



lisa.lims®

laboratory Information and management system

lisa.lims 10

Anwendernutzen eines Lims der nächsten Generation

- komfortabel: neue Benutzeroberflächen
- flexibel: Allrounder und Spezialist in einem
- zukunftssicher: neue Technologieplattform
- erweiterbar: neue pro lisa.lims Module

WHITEPAPER



lisa.lims
your lab – our mission!



software.
our profession.

Den Anwender im Fokus

Mal eben per Knopfdruck Informationen ein- und ausblenden, Fenstergrößen verändern, wählen zwischen Formular- und Tabellenansichten, einsetzen der Drag & Drop-Funktion, Werte grafisch visualisieren, Details in Pop Up-Fenstern nachlesen... Beschrieben ist hier nicht etwa der (mittlerweile fast selbstverständliche) Umgang mit moderner Office-Software, sondern die Arbeit mit der neuesten Version 10 der Laborsoftware lisa.lims. Der Anbieter t&p machte den Bedienungskomfort zu einem der wesentlichen Entwicklungsziele seines Systems, das auch architektonisch vollständig überarbeitet wurde.

lisa.lims ist ein marktführendes Labor-Informations- und Managementsystem, entwickelt von dem Bochumer Software-Spezialisten t&p. In seiner Version 10 präsentiert sich das System in neuem Gewand und mit erweiterter Modularisierung. Im Zentrum der Entwicklung standen Aspekte wie eine ergonomische und vielfältig individualisierbare Benutzeroberfläche, optimierte Standardfunktionen sowie die Entwicklung anwendungsspezifischer Zusatzmodule.

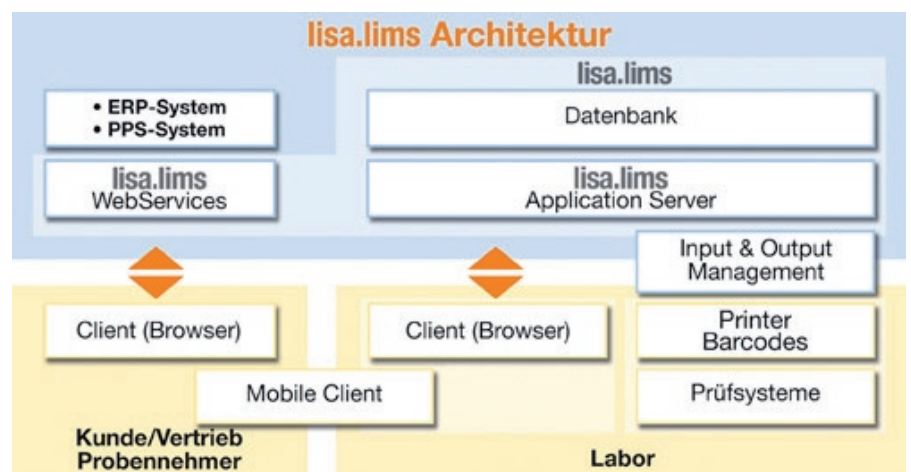
Spezialist mit Allround-Anspruch

Generalist und Spezialist in einem – kann ein Lims das leisten? In Konzeption und Architektur von **lisa.lims** berücksichtigt das Entwicklungsteam diese Verbindung bereits seit Jahren. So kann die breite Basis von Standardmodulen und -funktionalitäten mit anwendungs- und branchenspezifischen Zusatzmodulen kombiniert werden. Die für ein Lims ungewöhnliche Vielfalt an Standard-Systemfunktionen von **lisa.lims** gründet auf jahrelangen Projekterfahrungen mit privatwirtschaftlichen Auftragslabors, Behörden und national wie international vernetzten Industrielabors unterschiedlichster Branchen, Anforderungsprofile und Labortypen. So stellt sich **lisa.lims** heute als ein überaus flexibles und praxisnahes System dar, das es dem Kunden auf der Ebene interner IT- und Organisationsstrukturen wie auch dem individuellen User ermöglicht, das Lims vollständig zu konfigurieren und quasi „out-of-the-box“ einzusetzen.

Neue Technologieplattform

Die aktuelle Version 10 von **lisa.lims** basiert auf dem Eclipse Entwicklungsmodell mit der Eclipse Rich Client Platform (RCP) und der Rich Ajax Platform (RAP), dem Spring Framework und Java Standards. Norbert Steinhage, t&p Geschäftsführer und langjähriger **lisa.lims** Entwicklungsleiter, sieht im Einsatz dieser Technologieplattform die Grundlage für den Schritt zu einem Lims, das

über seine Funktionalitäten hinaus dem Anwender eine vertraute Benutzungsumgebung bereitstellt. „Der Bedienungskomfort“, so Steinhage, „entspricht den vielfältigen Möglichkeiten, die unsere Anwender aus dem Umgang mit moderner Standardsoftware gewohnt sind. Wir haben dies auf unser System übertragen,



so dass über das neue User-Interface ein wirkliches ‚Customizing‘ durch den Anwender stattfinden kann; Berechtigungen dazu natürlich vorausgesetzt.“

Diese webbasierte Technologieplattform ist Teil der strategischen Entwicklungsziele von **lisa.lims**, die sich auf vier Aspekte verdichten lassen:

- die optimale Benutzerfreundlichkeit und umfassende Funktionalität
- die hohe Wirtschaftlichkeit bei der Implementierung und im Betrieb
- eine maximale Flexibilität bei der Anpassung an branchen- und projektspezifische Anforderungen sowie
- den zuverlässigen Support und die modulare Erweiterbarkeit

Analyse – Projekt – Dynamik

Produkt und Softwareprojekt sind bei der Entscheidung für ein Lims eng miteinander verbunden. Daher legt t&p neben der eigentlichen Software hohen Wert auf die Projektorganisation der kundenspezifischen Lims-Implementierung. Im Rahmen einer Analyse der Kundenstrukturen und -bedürfnisse in der Startphase des Projektes werden von t&p die Erfahrungen aus unterschiedlichsten Anwendungen eingebracht. Teamfähigkeit und soziale Kompetenzen der Mitarbeiter sind ebenso Teil dieses Konzeptes wie die technische Fähigkeit des Systems, an individuelle Strukturen und Abläufe im jeweiligen Laborbetrieb präzise angepasst zu werden. Sorgfältige Analyse und Planung schließlich sorgen dafür, dass Zeitpläne, Qualitätsstandards und Budgets strikt eingehalten werden.

Durch die untrennbare Verbindung von Produkt und Projekt optimiert lisa.lims die Prozesse im Labor und unterstützt das Management umfassend bei der Organisation, Planung und Durchführung der Arbeitsabläufe: Die besondere Architektur von lisa.lims ermöglicht dieses auch problemlos über Standortgrenzen hinweg. Auch nach der Inbetriebnahme wächst das System dynamisch mit den wechselnden Anforderungen und Unternehmensstrukturen – basierend auf nachhaltigen Standards.

12 Arbeitsbereiche, die durch lisa.lims optimiert werden:

- Probennahmeplanung
- Auftragserfassung und Probenregistrierung
- Terminliche Planung und Kontrolle
- Organisation der Probenverteilung an die analytischen Arbeitsplätze
- Dokumentation der probenbegleitenden Daten
- Messwertaufnahme und -verarbeitung
- Plausibilitätsprüfung und Grenzwertüberwachung
- Ergebnisvalidierung
- Berichtserstellung, -verteilung und -archivierung
- Abrechnung und Verrechnung der Laborleistungen
- Organisation der Informationsflüsse
- Statistik und Auswertung

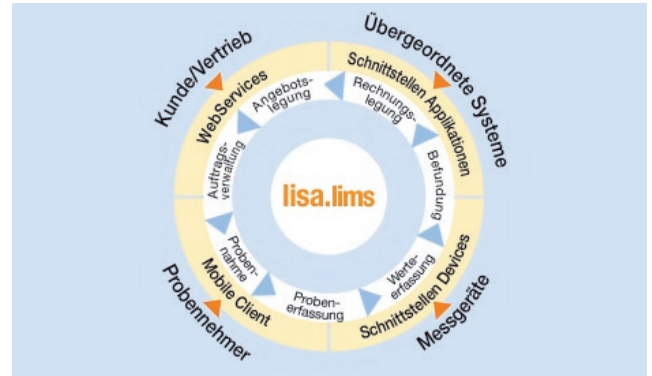
Erweiterbarkeit nach Maß

lisa.lims unterstützt in der Basiskonfiguration bereits alle Kernprozesse im Labor und trägt damit wesentlich dazu bei, den Workflow unter allen wirtschaftlichen, organisatorischen und anwendungsbezogenen Aspekten zu optimieren. Das System kann durch eine Reihe von pro lisa.lims Modulen bedarfsgerecht erweitert werden.

Branchen-Module ermöglichen die Integration spezifischer Verfahren, Prüfprozesse und Dokumentationsvorgänge, Integrationsmodule binden Messgeräte an und übernehmen die Archivierung von Daten und Berichten. Und webbasierte Zusatzmodule optimieren auf vielfältige Weise die Kommunikation und den Prozessablauf zwischen Labor und Kunden.

lisa.lims besitzt integrierbare Module für:

- Analytische Qualitätssicherung und Regelkarten
- Chemikalien und Reagenzien
- CRM (Angebotserstellung, Call-Center, Rechnungslegung, Beschwerdemanagement)
- Mobile Datenerfassung
- Probenlager und Rückstellmuster
- Prozesslabor
- Prüfmittelüberwachung
- Rezepturen und Ansätze



lisa.lims im regulierten Umfeld

Für den Einsatz in regulierten Umgebungen (FDA, GAMP, GLP/GMP Compliance, EN/ISO 17025) werden Funktionen für das Vier-Augen-Prinzip bei Ergebniserfassung und Validierung, erweiterte Audittrails, elektronische Unterschriften und erweitertes Logging angeboten. Die Module „Stability Testing“ und „RoSy – Rohdatenarchivierung mit System“ sind die zugehörigen branchenspezifischen Erweiterungen.

Die aktuellsten pro lisa.lims Module im Überblick:

lisa.lims „Connect“ integriert Messgeräte über eine konfigurierbare Standardschnittstelle. Hier durch entfällt der Aufwand für doppelte Dateneingaben und die Datenqualität wird durch die Vermeidung von Übertragungsfehlern wesentlich gesteigert.

lisa.lims „Dokumente“ minimiert papierbasierte Prozesse mit der „Elektronischen Berichtsarchivierung“ und dem „Dokumentenmanagement“.

lisa.lims „Kapazitäts- und Terminplanung“ optimiert die Ressourcen-Nutzung und stellt das Auftragsmanagement in serviceorientierten Labors auf die Basis solider Fakten.

lisa.lims „RoSy – Rohdatenarchivierung mit System“ archiviert Daten von Analysegeräten und stellt alle relevanten Daten zu einem „Vorgang“ komfortabel in **lisa.lims** zur Verfügung.

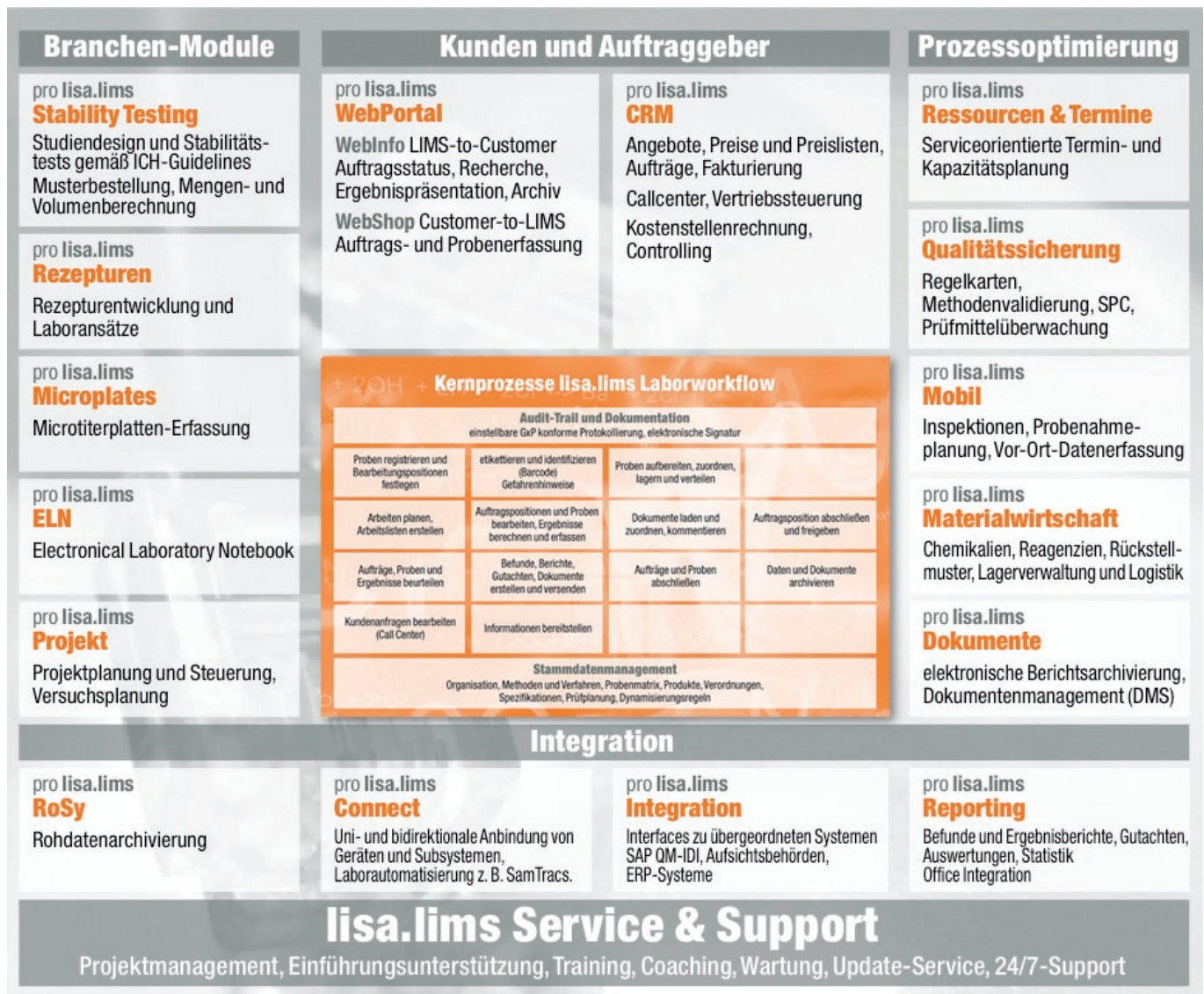
lisa.lims „Stability Testing“ bietet spezielle, integrierte Lösungen für die Umsetzung der Anforderungen der ICH Guidelines an Stabilitätstests beim Einsatz in „regulierten“ Umgebungen.

lisa.lims „WebPortal“ optimiert mit WebInfo und WebShop die Kommunikation des Labors mit internen und externen Auftraggebern.



lisa.lims
your lab – our mission!

t&p software.
our profession.



Integration in professionelle IT-Umgebungen

lisa.lims integriert sich über standardisierte Schnittstellen nahtlos in die IT-Umgebung moderner Unternehmensstrukturen. Mögliche Schnittstellen sind:

- Anbindung von Messgeräten und Laborautomatisierungssystemen
- Zertifizierte SAP QM-IDI Schnittstelle
- Enterprise Resource Planning (ERP) Systeme (Microsoft, ORACLE, SAP, ...)
- Manufacturing Execution Systeme (MES)
- Prozessleitsysteme (PLS)
- Schnittstellen zu Aufsichtsbehörden (z. B. ADV, HIT, TEIS, ...)
- Online-Schnittstellen über WebServices
- Kommunikation mit LIM-Systemen



lisa.lims
your lab – our mission!

t&p software.
our profession.

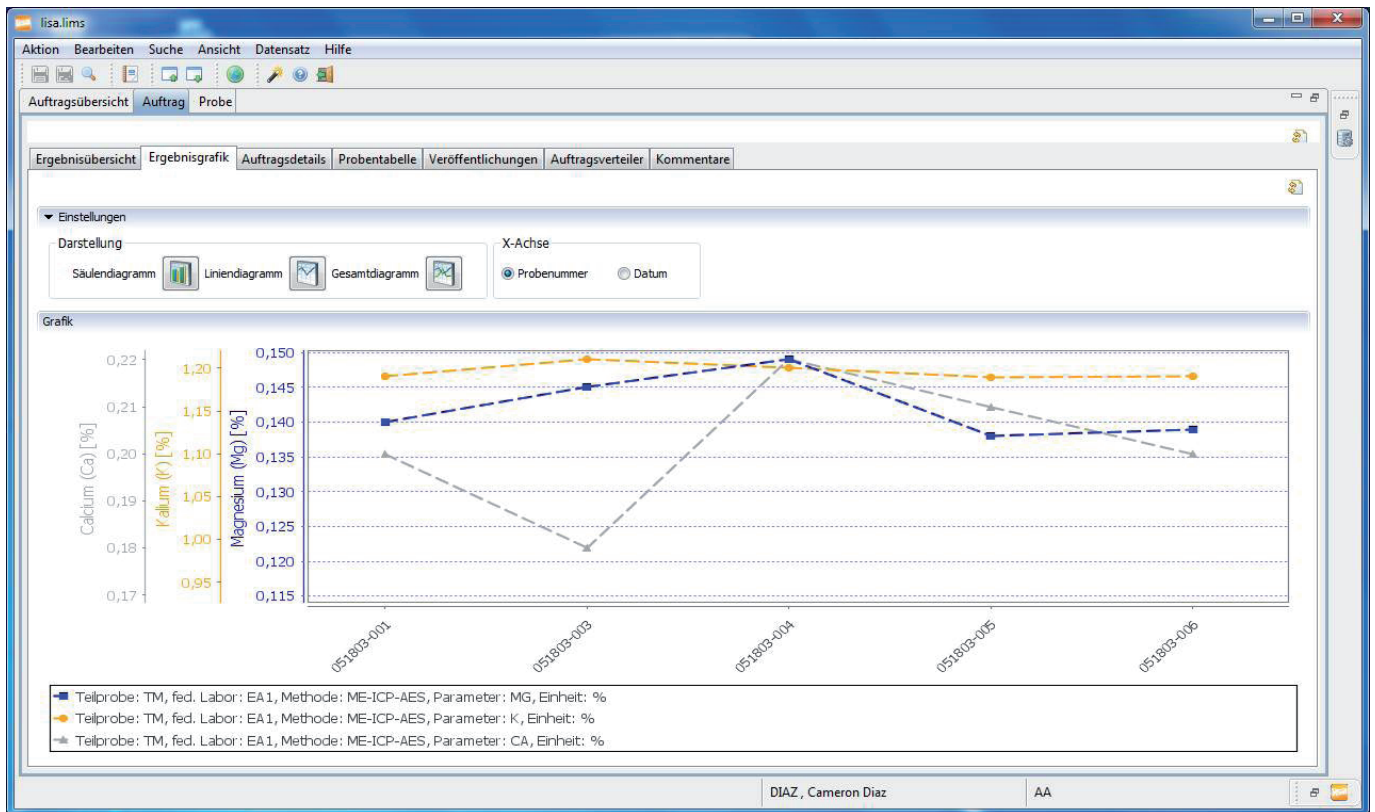
„Customizing“ in lisa.lims 10

Mit dem Analysealltag des Anwenders im Blick legte das t&p Entwicklungsteam beim Design von **lisa.lims 10** höchsten Wert auf eine Benutzeroberfläche, die leicht verständlich, intuitiv bedienbar und flexibel individualisierbar ist. Das neue User-Interface bildet aufgrund seiner Flexibilität und Anpassungsfähigkeit eine anwenderspezifische „Sicht der Laborwelt“ nahezu vollständig im System ab: Schriftgrößen und Farbgestaltung sind individuell wählbar – Symbole machen Grenzwertverletzungen augenfällig sichtbar und visualisieren den Analysestatus. Spalten- und Sortierreihenfolgen können frei bestimmt werden, sekundäre Informationsbereiche, Felder und Spalten sind ein- und ausblendbar. Zusätzlich können angezeigte Informationen per Mausklick direkt in Excel-Sheets übernommen werden.

Labormitarbeiter, aber auch Kunden und Auftraggeber können das Layout ihrer Bildschirmmasken und ihre Sichten auf die Labordaten abhängig von Aufgabenstellung und Arbeitsweise selbst einstellen. Grundlage dafür sind die Standardlayouts, die mit zum Lieferumfang des Systems gehören. Die Abhängigkeiten der Prozesse und Daten bleiben dabei in vollem Umfang erhalten. Auf diese Weise werden häufig benutzte und persönlich wichtige Informationen ins unmittelbare Sichtfeld gerückt und können per Mausklick jederzeit auf Bildschirmgröße hochgezogen werden. Eine frei konfigurierbare Randspalte gibt zusätzlich Raum für beliebige andere Anwendungen, Visualisierungen, eigene Favoriten und Links.

The screenshot displays the lisa.lims 10 application window. On the left is a 'NAVIGATION' pane with a tree view containing categories like Stammdaten, Tabellen, Organisation, Kunden, Labore, Methoden / Material, Parameter, Methoden, Programme, Prüfpläne, Auftragsbearbeitung, Auftragsfreigabe, and Auftragsarchiv. Below this is a 'DETAILS' section with buttons for 'Favorit', 'Auftragsfreigabe', 'MTP', and another 'Favorit'. The main area shows a table titled 'Auftragsübersicht' with columns: F., GV, Auftrag, Status, Prior..., Termin, Eingang, B, Kundennr., Ansprechpartner, Telefon, and Verantwortlich. The table contains 47 rows of data, with some rows highlighted in orange. At the bottom of the table, it says '47 Zeile(n)' and 'freigeben'. The status bar at the very bottom shows 'DIAZ, Cameron Diaz' and 'AA'.

Die „Sicht der Laborwelt“ wird anwenderspezifisch abgebildet. Wählbare Schriften, Farben, Symbole und individuelle Anordnungen unterstützen auf visueller Ebene das prozessbezogene, ergonomische Arbeiten.



Visualisierung in lisa.lims 10: Die Ergonomie des flexibel einrichtbaren User-Interface ermöglicht es, interaktiv und dynamisch Grafiken zu erstellen.

Branchen übergreifende Referenzen

Seit der Erstinstallation im Jahre 1984 wird **lisa.lims** konsequent von t&p weiterentwickelt und durch technischen Support sowie Projektunterstützung und Anwenderschulung umfassend begleitet. Das System ist heute bei mehr als 130 renommierten nationalen und internationalen Kunden mit über 10.000 Usern im Einsatz, vor allem in folgenden Anwendungsbereichen und Branchen: Aufsichtsbehörden, Baustoffindustrie, Chemische Industrie, Dienstleistungslabors, Energiewirtschaft, Entsorgung und Recycling, Futtermittel, Infrastruktur und Versorgung, Kosmetik, Lebensmittel, Maschinenbau, Nukleartechnologie, Petrochemie und Mineralölindustrie, Pharmazeutische Industrie und reguliertes Umfeld, Public Sector, Stahlindustrie, Umwelt, Wasser.

Anwender über lisa.lims

Pharmazeutische Industrie

Dr. Volker Krüger, Laborleiter B. Braun Melsungen AG:

„Über die technischen Qualitäten des Lims-Systems von t&p hinaus ist der reibungslose Projektablauf hervorzuheben, der im abgesteckten Zeitrahmen zu einer gemeinsamen Validierung gemäß den Regularien von FDA und GAMP führte. Gleiches gilt für die problemlose Systemabnahme durch ein Audit von unabhängigen Dritten.“



lisa.lims
your lab – our mission!

t&p software.
our profession.

Auftragslaboratorien

Björn Marquardt, EDV-Leiter UCL Umwelt Labor GmbH, Lünen

„Das System führt zu einer deutlich verbesserten Auslastung, zu einer Transparenz der Analyseschritte und Kapazitäten, und außerdem optimiert es Standort übergreifend die Kommunikation mit dem Kunden.“

Gewässerschutz in der Chemie- und Pharmaindustrie

Dr. Guido Schmitt, Projektleiter Infraserb Höchst, Frankfurt

„Die Leistungsfähigkeit unserer Datenbank zu erhöhen, die Arbeitsabläufe zu optimieren und die Möglichkeiten der Datentransparenz und des Komforts eines modernen Lims zu nutzen war die eine Sache. Doch letztlich wurde die funktionierende und praxiserprobte Web-Funktionalität zum entscheidenden Kriterium für die Produkt- und Partnerwahl.“

Zentralbehörde für Fach- und Kontrollkompetenz entlang des Lebensmittelkreislaufs

Dr. Karl Wagner, stellvertretender Leiter des Instituts für Futtermittel der AGES, Wien

„Durch unsere gebündelten Analysekompetenzen fallen jährlich etwa 900.000 Proben mit rund 7 Millionen Parametern an. Durch den Einsatz von standardisierter Datenbank-Technologie in Verbindung mit der adaptierten Lims-Architektur von t&p ist es uns gelungen, dieses immense Datenvolumen im Laboralltag regelkonform, komfortabel und schnell zu bewältigen.“

Kontakt und Systeminformationen

t&p bietet zahlreiche Möglichkeiten an, sich an ein Projekt mit lisa.lims informativ anzunähern. Produkt- und Anwenderinformation sowie eine Guided Tour sind im Internet verfügbar unter **t-p.com**. Workshops, Webinare und Präsentationen können nach Absprache individuell auf die Anwenderbranchen und Kundeninteressen zugeschnitten werden. An Print-Informationen stehen lisa.lims Produkt- und Modulbroschüren sowie Anwenderreportagen, Referenzlisten und die t&p-Unternehmensdarstellung zur Verfügung.



lisa.lims
your lab – our mission!

t&p software.
our profession.