



# INDIVUMED

## Anwenderbericht

### Biodatenbank für die Krebsforschung

**Die Indivumed GmbH sammelt standardisiert Gewebeproben und klinische Daten von Krebspatienten und stellt Forschungsinstituten sowie Pharma- und Biotechnologieunternehmen die Gewebeproben von ca. 15.000 Fällen anonymisiert zur Verfügung. Um den Zeitaufwand bei der Datenerfassung und -pflege zu reduzieren und komplexe Anfragen effizienter zu bearbeiten, baute Indivumed gemeinsam mit HM-Software eine Biodatenbank auf Basis des Laborinformations- und Managementsystems HM-LIMS® auf. Dadurch konnte der Zeitaufwand für die Probenrecherche halbiert und der Probendurchsatz erhöht werden.**

Jährlich erkranken fast 500.000 Menschen in Deutschland an Krebs. Für 2012 prognostiziert das Robert-Koch-Institut 490.000 Krebsneuerkrankungen. Trotz steigender Fälle geht die Krebssterblichkeit seit Jahren zurück. Heute haben mehr als die Hälfte der Krebspatienten dauerhafte Heilungschancen. Um die Heilungschancen zu erhöhen, bedarf es der Anwendung von gezielten Therapien und fundierter Forschungsarbeit. Voraussetzung für eine erfolgreiche Forschung ist die Analyse von Gewebeproben, in denen der molekulare Fingerabdruck auf DNA-, RNA- und Proteinebene nach einer Resektion weitestgehend so erhalten bleibt, wie er in der "in-vivo"-Situation gewesen ist. Dies zu gewährleisten, hat sich die Indivumed GmbH zur Aufgabe gemacht. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Hamburg wurde 2002 von Prof. Dr. Hartmut Juhl mit dem Ziel gegründet, die Sammlung von Gewebeproben zu standardisieren und so eine qualitativ hochwertige Analytik zu ermöglichen. Heute beschäftigt Indivumed rund 90 Mitarbeiter, die Gewebeproben entnehmen, aufbereiten, erfassen, analysieren, die Daten anonymisieren und diese dann Forschungsein-



richtungen sowie Pharma- und Biotechnologie-Firmen zur Verfügung stellen.

„Unsere Datenbank umfasst biologische Proben von mittlerweile über 15.000 Krebspatienten. Insgesamt können hieraus z. Z. etwa 500.000 Proben für Forschungszwecke zur Verfügung gestellt werden“, sagt Dr. Helge Bastian, Geschäftsführer und CCO bei Indivumed. Anfänglich wurden die Daten zur Lagerung und die Proben Daten samt Reservierungs- und Bestellstatus in Excel-Listen erfasst und gepflegt. „Dabei stießen wir schnell an Grenzen. Wir haben zum Beispiel mit Farbmarkierungen gearbeitet, um den aktuellen Status der Proben festzuhalten. Am Ende mussten wir in seitenlangen Farblegenden blättern, um zu wissen, welche Probe etwa reserviert oder bereits verschickt war – ein unhaltbarer Zustand“, so Erik Woltmann, Head of IT bei Indivumed.

### Zeitaufwändige Datenerfassung und -pflege in Excel-Listen

„Dabei stießen wir schnell an Grenzen. Wir haben zum Beispiel mit Farbmarkierungen gearbeitet, um den aktuellen Status der Proben festzuhalten. Am Ende mussten wir in seitenlangen Farblegenden blättern, um zu wissen, welche Probe etwa reserviert oder bereits verschickt war – ein unhaltbarer Zustand“, so Erik Woltmann, Head of IT bei Indivumed.



Erik Woltmann,  
Head of IT, Indivumed

### Komplexe Probenanfragen

Insgesamt verursachte dies einen hohen Zeitaufwand für das Bearbeiten einer Probenanfrage. Je nach Anforderung konnte es bis zu einer Woche dauern, um die passende Gewebeprobe herauszufiltern und der Forschungseinrichtung zuzusenden. Hinzu kam, dass die Anfragen immer komplexer wurden. PD Dr. Kerstin David, Vice President des Bereichs Research and Services bei Indivumed: „Unsere Kunden haben häufig ganz bestimmte Vorstellungen davon, welche Proben sie für ihre Forschung benötigen.“



Seit 1990 maßgeschneiderte und leistungsstarke Unternehmenslösungen.  
LIMS-ERP-QS-Datenbanken-Internetportale für alle Einsatzbereiche  
[www.hm-software.de](http://www.hm-software.de)





# INDIVUMED

## Anwenderbericht

Da kommt es oft vor, dass beispielsweise nach der Gewebeprobe einer 40- bis 50-jährigen Brustkrebspatientin, Raucherin, ohne familiäre Vorbelastung mit ausgewogener Ernährung gefragt wird. Das war nicht nur zeitlich gesehen eine große Herausforderung. Vor sechs Jahren mussten wir uns immer häufiger auch die Frage stellen, wie gut wir uns noch auf die herausgefilterten Daten verlassen konnten.“

### Individualisiertes LIMS-System

Um Fehler bei der Datenhaltung und -verwaltung von klinischen Daten zu vermeiden, führte Indivumed bereits 2004 das Laborinformations- und Managementsystem HM-LIMS® von HM-Software ein. Im Jahr 2011 nahm Indivumed gemeinsam mit HM-Software individuelle Anpassungen vor und erweiterte auf Basis des LIMS die Biodatenbank – mit dem Ziel, den Zeitaufwand für die Bearbeitung von Aufträgen zu reduzieren und die Arbeitsabläufe insgesamt zu verbessern. Seit Januar 2012 ist die optimierte Biodatenbank im Live-Betrieb. Erik Woltmann: „Dank der Schnittstellen-Architektur waren wir flexibel genug, die Standardsoftware auf unsere Anforderungen zuzuschneiden und in unsere bestehenden Systeme zu integrieren. In der Weiterentwicklung stand uns HM-Software stets mit fachlichem Know-how zur Seite.“

Die Lösung ist browserbasiert und erfordert daher kaum Wartungsarbeiten und nur einen geringen Administrationsaufwand. Ein weiterer Vorteil für das international operierende Unternehmen Indivumed: Die Zweigstelle in Washington D.C./USA kann ebenfalls auf die Datenbank zugreifen und mit der Software arbeiten. Etwa die Hälfte der Mitarbeiter von Indivumed setzt die individualisierte Labormanagementsoftware vielfältig im täglichen Workflow ein; die Abläufe konnten dadurch deutlich gestrafft werden.

### Zeitaufwand für Probenrecherche halbiert

So interagiert die LIMS-basierte Biodatenbank mit dem Patientenverwaltungssystem Indivunet, das klinische Patientendaten wie die Krankheitsgeschichte des Patienten und seiner Familie, Informationen zum Lebenswandel und Labortestergebnisse enthält. Werden Gewebeproben angefragt, ermittelt das Indivunet in Frage kommende Fälle von Krebspatienten und übergibt diese Daten direkt an das LIMS. Dieses sucht basierend auf den übergebenen klinischen Falldaten über flexibel definierbare Filter automatisch nach den entsprechenden Proben. Innerhalb kürzester Zeit liegen die Ergebnisse vor. Mittels eines



hinterlegten Projekt-Codes werden die gefundenen Proben im System als reserviert und schließlich bestellt gekennzeichnet. Sobald

die Proben verschickt werden, bucht das System sie aus. Der Verbleib und aktuelle Status der Gewebeproben lässt sich so jederzeit nachvollziehen. Durch LIMS erzielen die Mitarbeiter von Indivumed gegenüber der manuellen Suche eine Zeitersparnis von über 50 Prozent; der Probendurchsatz konnte dadurch deutlich erhöht werden. „Vor LIMS haben wir etwa fünf Kundenanfragen pro Woche bearbeitet. Heute sind es meist mehr als 20 Anfragen, zu denen häufig je 100 Unterproben gehören“, so die Forschungs- und Entwicklungsleiterin David.

### Systematische Lagerverwaltung

Um einen solchen Probendurchsatz effizient zu bearbeiten, ist auch eine transparente und systematische Lagerverwaltung der Proben erforderlich. Video- und temperaturüberwacht lagern Körperflüssigkeiten wie



Seit 1990 maßgeschneiderte und leistungsstarke Unternehmenslösungen.  
LIMS-ERP-QS-Datenbanken-Internetportale für alle Einsatzbereiche  
[www.hm-software.de](http://www.hm-software.de)





# INDIVUMED

## Anwenderbericht

Plasma/Serum, Urin und Zellen bei -80 Grad in 20 Hochgefrierschränken. Bei -200 Grad werden Gewebeprobe wie Fett, Gefäße, Tumor- und Normalgewebe in Stickstofftonnen aufbewahrt. So bleibt der



Mit einem PDA werden die Barcodes gescannt

molekulare Fußabdruck rein und unverfälscht. Jedes neue Probenröhrchen ist mit einem Barcode ausgestattet, der mit einem PDA gescannt und als Datensatz

in das LIMS übertragen wird. Ruft ein Mitarbeiter etwa eine Blutprobe im System auf, sieht er genau, in welchem der Gefrierschränke sich die Probe befindet. Außerdem ist ersichtlich, welche Probe an wen abgegeben wurde.

### Auswertungen für höheren Kundenservice

Sämtliche Auswertungen der Daten lassen sich per Knopfdruck vornehmen und in Statistiken zusammenfassen. Geschäftsführer Bastian: „Für unsere strategischen Planungen ist diese Funktion sehr wertvoll. Denn so halten wir genau nach, wie viele Proben versendet wurden, welche Institutionen hohe Probenmengen bestellen, welche Proben besonders gefragt und wie viele Proben noch da sind. Die Datenauswertung ist für uns einer der zentralen Faktoren, auf deren Basis wir die richtigen Geschäftsentscheidungen fällen und unseren Kunden einen optimalen Service sowie qualitativ hochwertige Proben anbieten.“ Daher plant Indivumed in der Zukunft den Ausbau der Statistik-Funktionen sowie weitere individuelle Anpassungen der LIMS-Software.

### Wir haben Ihnen viel zu bieten

Zu unserem Spektrum gehört eine Vielzahl von Leistungen, die Sie einsetzen können. Bestimmen Sie selber, welchen Leistungsumfang Sie in Anspruch nehmen wollen bzw. ob Sie individuelle Lösungen benötigen, die wir eigens für Sie entwickeln.

Individual-Software  
Projekt-Betreuung  
Programmierung  
Support

Systemberatung  
Standardlösungen  
Unternehmensberatung  
Systemanalyse

### Fordern Sie uns!

Haben Sie einen Wunsch? Bitte nennen Sie ihn uns. Wir passen HM-LIMS® individuell an Ihre Anforderungen an – schnell und flexibel!

Wenn Sie mehr über uns erfahren möchten oder einen Termin mit uns vereinbaren wollen, dann rufen Sie uns einfach an.

### HM-Software

Rampenweg 1b  
D-29352 Adelheidsdorf  
Tel.: +49(0) 5085 9894-0  
Fax: +49(0) 5085 9894-44  
E-Mail: sales@hm-software.de  
Internet: www.hm-software.de



Seit 1990 maßgeschneiderte und leistungsstarke Unternehmenslösungen.  
LIMS-ERP-QS-Datenbanken-  
Internetportale für alle Einsatzbereiche  
[www.hm-software.de](http://www.hm-software.de)

