

Extended IPU

Xtra Austria | August 2012 | Nr. 11

Im Jahr 2011 stellte Sysmex eine neue Gerätegeneration vor, die XN-Serie. Zum ersten Mal ist es möglich, auf Basis dieser Technologie dem Anwender eine für ihn maßgeschneiderte und skalierbare Lösung anbieten zu können. Bei der Wahl der Kombination von Messprofil und Gerätetyp ist das einzige Kriterium der Nutzwert des Anwenders. Ein wesentlicher Bestandteil dieser neuen Plattform ist die »Extended IPU«. Diese stellt bereits die dritte Generation einer regelbasierten Work Area Management (WAM)-Lösung von Sysmex dar. An die Erfolge der über viele Jahre bewährten SIS Lösung anknüpfend, ist die Extended IPU eine zukunftsorientierte Plattform für das EDTA Management im Labor. Bei der Entwicklung wurden neueste Technologien eingesetzt, was vor allem der Darstellung und Bedienung zugutekommt. Das Prinzip der individuellen Apps, welches bei den XN-Geräten eingeführt wurde, ist auch hier konsequent umgesetzt, der Anwender bekommt nur die Module, welche für seine Umgebung sinnvoll sind. Unter anderen stehen folgende Standardmodule zu Verfügung:

- Reagent Management
- Technical Validation
- Order Management
- Cockpit
- Web Viewer
- Count Pads
- Lab Hierarchy



Reagent Management

Ein wichtiges Qualitätsmerkmal zertifizierter Laboratorien ist die Rückverfolgbarkeit der Messergebnisse (»Traceability«). Dabei ist es wichtig, zu dokumentieren, welche Reagenzien an der Erstellung des Messwertes beteiligt gewesen sind. Kommt es am Analysengerät zu einem Reagenzwechsel, wird die Information der neuen Chargennummer an die Extended IPU gesendet, und diese hinterlegt die Information bei den verschiedenen Messwerten. Der Benutzer kann jederzeit nachvollziehen, welche Reagenzien zum Zeitpunkt der Messung angeschlossen gewesen sind. Mehr noch, die Information wird für jeden Parameter an das LIS System gesendet und kann somit in das laboreigene QC System integriert werden. Diese App stellt einen einfachen und komfortablen Weg der Chargendokumentation dar, völlig papierlos.



Technical Validation

Die neue Generation der XN-Geräte erstellt bei voller Ausstattung in wenigen Sekunden an die 70 Einzelergebnisse, ergänzt mit Scattergrammen, Histogrammen, Textinformationen. Diese Fülle an Informationen auszuwerten, stellt für den Benutzer eine Herausforderung dar. Einerseits wird ein technologie-unabhängiges Fachwissen der jeweiligen Disziplin vorausgesetzt, gleichzeitig ist aber auch ein technologiespezifisches Wissen notwendig, um bei problematischen Proben zuverlässig die weitere Vorgangsweise bestimmen zu können. Die Extended IPU unterstützt beide Bereiche, indem das implementierte Regelwerk mit über 50 Regeln den Benutzer mit klar ausformulierten Hinweisen unterstützt. Das Regelwerk wird mit dem Labor auf das jeweilige Umfeld adaptiert und stellt eine konstante Entscheidungsqualität rund um die Uhr sicher. Das neue Workflow der XN-Geräte ermöglicht ein zweites Ansteuern der Probe bereits während des ersten Durchlaufs, um z. B. ein automatisiertes Reflex/Rerun zu ermöglichen. Die Steuerung dieses Reflex/Rerun-Systems erfolgt aus dem Regelwerk heraus automatisch, nach vorher mit dem Labor festgelegten Regeln. Die Probe wird zur Validation vorgeschlagen, wenn die Wiederholungsmessung abgeschlossen ist. Es ist keine Interaktion des Benutzers notwendig. Der Benutzer gewinnt dadurch mehr Zeit, sich der Nachbearbeitung der positiven Proben zu widmen.

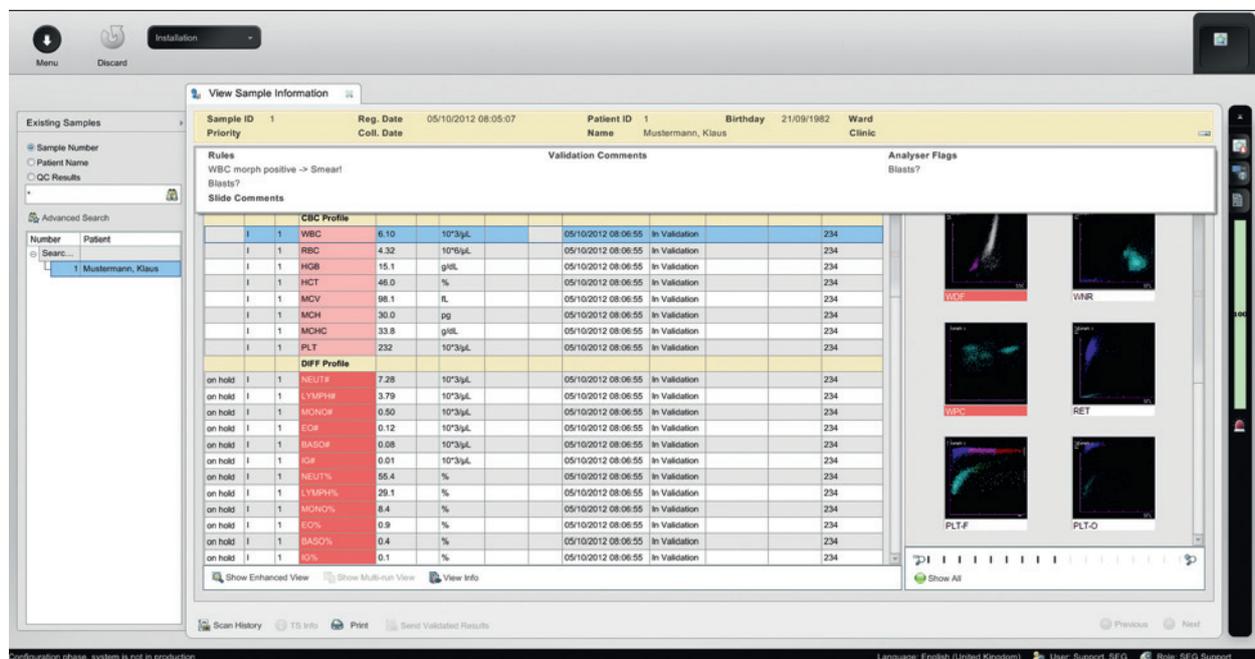


Abb. 1 Bildschirmansicht der Extended IPU: Sample Information Screen



Order Management

Wer kennt das nicht? Eine pädiatrische Probe kommt ins Labor, ein Blutbild wird gemessen. Nach der Messung stellt sich heraus, dass noch Normoblasten oder Retikulozyten bestimmt werden müssten, es ist aber nicht mehr genug Material für eine zweite Messung vorhanden. Hier hilft die Extended IPU, indem z.B. für pädiatrische Proben hinterlegt werden kann, dass immer ein volles Profil gemessen werden soll. Ein zweites Beispiel sind bekannte Proben wie z.B. mit Kälteagglutininen. Es ist möglich, diese Proben noch vor der Messung in ein extra Fach zu sortieren, damit diese noch vor der ersten Messung aufgewärmt werden können. Eine deutliche Kostenersparnis, da die Proben nur einmal gemessen werden.

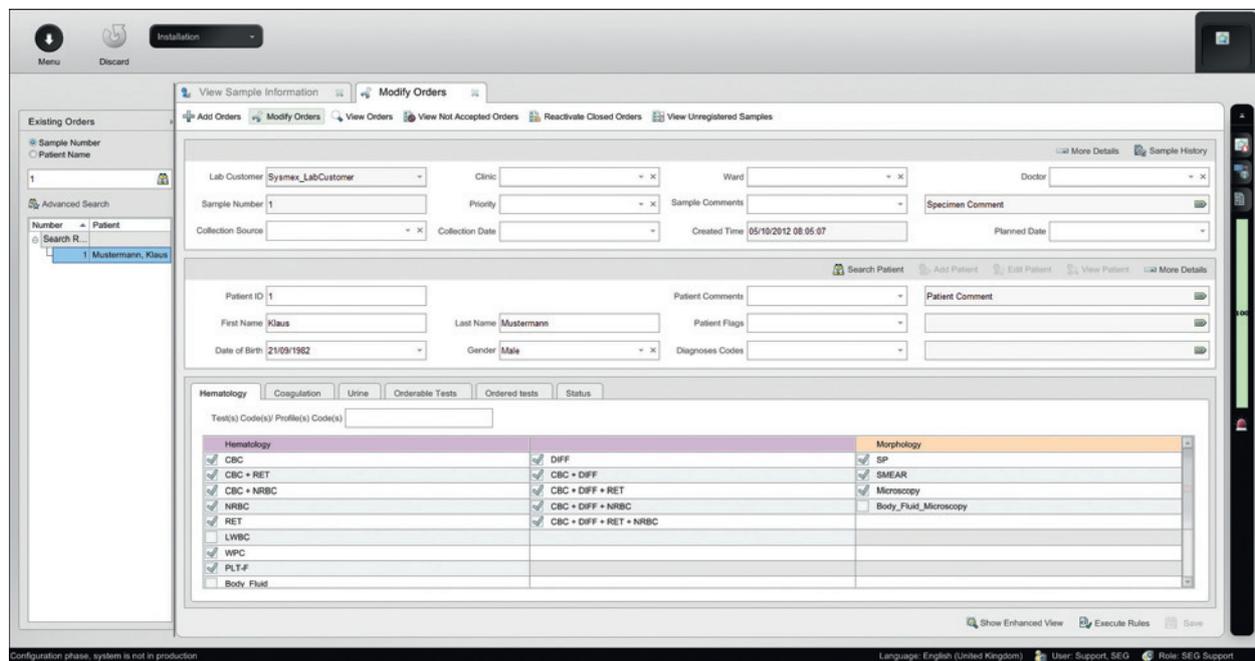


Abb. 2 Bildschirmansicht der Extended IPU: Auftragsbearbeitung



Cockpit

Das Cockpit konzentriert alle systemrelevanten Meldungen und Performancedaten auf einem Bildschirm. Fehlermeldungen der Geräte, Onlineprozesse und Meldungen aus der laufenden Applikation werden hier zusammengefasst und übersichtlich dargestellt. Die Verlinkung mit dem entsprechenden Modul erleichtert die Navigation. Der Performancemonitor zeigt den aktuellen Stand der Probenabarbeitung an. In Grafiken wird angezeigt, wie viele Aufträge vorliegen, welche Proben bereits in Produktion sind, und wie viele validiert und versendet wurden. Eine wichtige Information, die besonders bei standortübergreifenden Lösungen an Bedeutung gewinnt.



Web Viewer

Der WebViewer ermöglicht den Web-basierten Zugriff auf die Extended IPU-Datenbank. Damit ist es im Intranet möglich, beliebigen Benutzern Einblicke in Histogramme, Scattergramme und andere in der Extended IPU gespeicherten Daten zu geben. Es ist keine Softwareinstallation auf dem jeweiligen Benutzer-PC notwendig, alleine der Internet Explorer reicht aus, um den Funktionsumfang nutzen zu können. Besonders für mobile Benutzer, die von verschiedenen Standorten den Zugriff auf diese Daten benötigen, stellt der WebViewer eine einfache Lösung dar.



Count Pads

Das integrierte Count Pad erleichtert die Erfassung der mikroskopisch gezählten Parameter. Auf einem Bildschirm werden alle für die Zählung notwendigen Daten zusammengefasst. Der Benutzer sieht auf einen Blick, warum die Probe für die manuelle Zählung selektiert wurde, welche Warnhinweise das Analysegerät anzeigt und wie die Scattergramme und Histogramme aussehen. Der Benutzer entscheidet über die Anzahl der zu zählender Zellen, es ist auch eine zweite Zählung durch einen anderen Benutzer möglich, und die Zählung kann anschließend in einem dafür vorgesehenen Kommentarfeld mit Anmerkungen versehen werden. Vorkonfigurierte Kommentarkataloge sind ebenso möglich wie freie Texte, welche über die Tastatur erfasst werden.

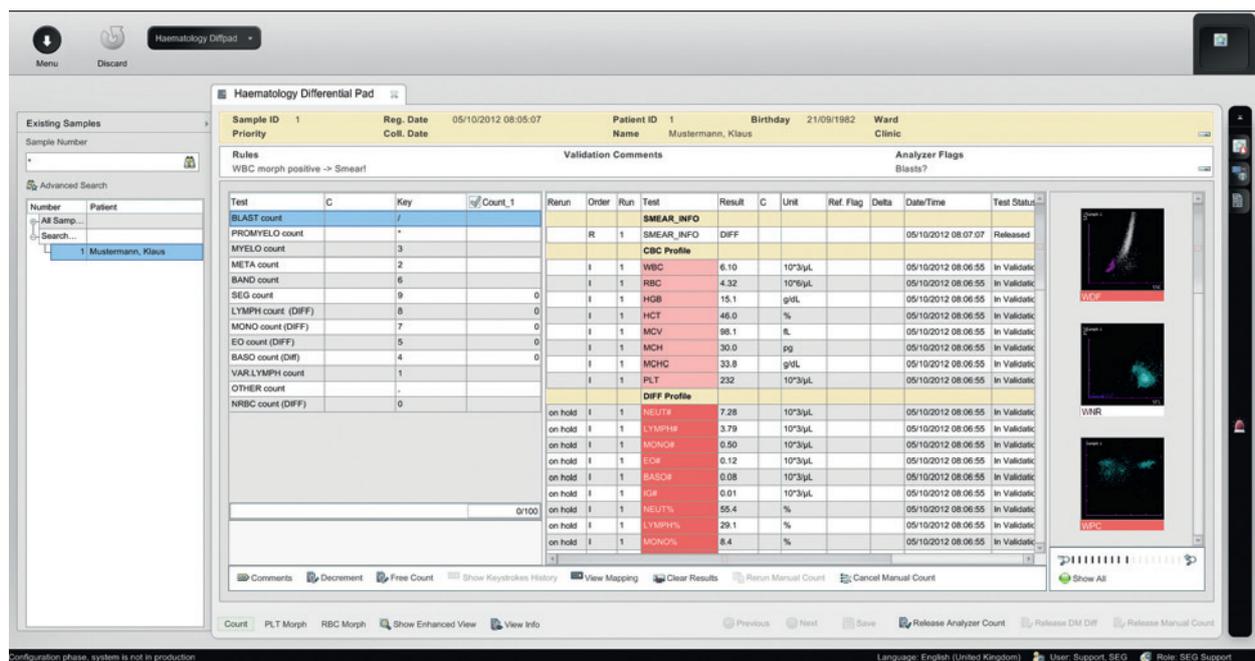


Abb. 3 Bildschirmansicht der Extended IPU: DiffPad



Lab Hierarchy

Bei mehreren vernetzten Standorten kann die Extended IPU die Laborhierarchie abbilden und so den optimalen Workflow sicherstellen. Hierarchisch gestaltete Bereiche unterstützen dann die Validation mit spezifischen Selektionskriterien für einzelne Standorte, wobei das Regelwerk für alle Standorte dieselbe Entscheidungsqualität sicherstellt. Gibt es auf einzelnen Standorten Abweichungen im Workflow oder in den Validationsregeln, kann dies in der Extended IPU konfiguriert werden. Da die einzelnen Standorte auf derselben Datenbank basieren, werden Vorwerte unabhängig vom zuletzt verwendeten Standort im Regelwerk berücksichtigt.