

Netzwerk Digitale Morphologie: Mit Blutzellen durchs Internet!

Digitale Morphologie im Netzwerk: Konzentration auf das Wesentliche oder technische Spielerei? Der Begriff Netzwerke nimmt auch in der Laborlandschaft einen immer breiteren Raum ein. Die SYSMEX Domäne *Hämatologie* ist in diesem Beispiel auch im »Netz« verfügbar. Die Anwendung lässt sich, wie im Artikel beschrieben, auf viele reale Probleme anpassen.

Ein großes niedergelassenes Labor arbeitet mit SYSMEX XE-2100 Systemen. SIS (Systemex Information System) unterstützt die technische Validation und steuert die notwendige Ausstricherstellung. Die Ausstriche werden mit dem CELLAVISION DM96 System (mikroskopische Differenzierung) automatisch analysiert, dem Labor steht die gesamte Information zu dieser Probe zur Verfügung. Bis hierhin nichts Neues.

Ein Krankenhauslabor mit ähnlicher analytischer Ausstattung ist 50 km entfernt. Es arbeitet auch mit SYSMEX XE-2100 und CELLAVISION DM8 System. Zur fachlichen Unterstützung wurden bisher Objektträger versendet und frühestens am Folgetag weiter begutachtet und analysiert. SYSMEX schafft nun eine Lösung, mit der alle Informationen zur Probe sofort nach Messung zur Verfügung stehen. Die EDTA-Proben werden im jeweiligen Labor gemessen. Die Daten werden dann an das SIS gesendet. Dort wird das als Standard genutzte *Regelwerk Hämatologie* durchlaufen. Ergebnis dieser Prüfung kann auch der Ausstrich zur weiteren Beurteilung der Morphologie sein. Bisher wurde die Fragestellung zur Morphologie zeitlich versetzt bearbeitet. Diese Wartezeit ist nun nicht mehr nötig. Die CELLAVISION DM Systeme erkennen und zählen automatisch die Zellen im Ausstrich.

»DM« steht für **D**igitale **M**orphologie. Digital gespeicherte Zellbilder sind in der heutigen Zeit nicht nur lokal im eigenen Labor verfügbar, sondern stehen dem Onkologen, Laborarzt oder der MTA über diese Grenze hinweg zur Verfügung. Die CELLAVISION DM Systeme erlauben diesen Informationsaustausch in einer hoch komfortablen Art und Weise.

Über eine Netzwerkverbindung kann der Konsultierte direkt auf die Probe zugreifen. So ist nicht nur der Blick auf die Probe, sondern selbst die Klassifizierung der Zelle möglich. Die Erfahrung und das Wissen um die Morphologie hat nun direkten Einfluss auf die Validation der Zellen. Zusammen mit dem SIS, welches alle numerischen und grafischen Informationen vorhält, entsteht so eine Lösung, die Standards setzt.

Standard in der technischen Validation ist das *Regelwerk Hämatologie*. Es wird den jeweiligen Laborerfordernissen angepasst – in der Regel handelt es sich hierbei um kleinere Anpassungen. Ein Standard in der manuellen Differenzierung ist ein Novum. Die CELLAVISION DM Systeme erlauben überhaupt erst diese Aussage. Auf Basis dieser beiden vielfach etablierten Systeme wird eine Umgebung geschaffen, die Konsultation und Diskussion so vereinfacht, dass sie auch unter Routinebedingungen genutzt werden kann.

Die Basis ist die gesicherte Erstellung der notwendigen Ausstriche. Im Beispiel der beiden Labore findet das *SYSMEX Standard-Regelwerk Hämatologie* in beiden Laboren Anwendung. Nach Färbung und Trocknung wird der Ausstrich im Großlabor von CELLAVISION DM96, im Krankenhauslabor von CELLAVISION DM8 analysiert. Die Differenzierung erfolgt automatisch. Die Validation morphologisch auffälliger Zellen oder die Diskussion um Grenzfälle ist jetzt über die Laborgrenze hinweg möglich. Der Anwender kann das Programm zur Analyse und Klassifizierung der Zellen auf jedem aktuellen PC installieren. Über Netzwerk oder Internet ist der Zugriff auf das jeweilige System gegeben. Direkte Klärung von Problemfällen, schnelle Bearbeitung von kritischen Proben und Zugriff für Klinik und Arzt sind mit dieser Lösung keine Zukunftsvision mehr.

Die untere Abbildung zeigt den Workflow hinter der Lösung. Die Integration von E-Mail zur direkten Versendung von Zellbildern via Internet ist fester Bestandteil des Systems.

