

## WIR FREUEN UNS ÜBER IHRE IDEEN UND ANREGUNGEN

Möchten Sie gerne ein bestimmtes Thema aufgegriffen haben? Oder könnten Sie sich vorstellen, einmal selbst ein Themenblatt zu verfassen? Vielleicht möchten Sie sogar Ihr Labor oder Ihren Hämatologie-Arbeitsplatz in einem Beitrag vorstellen? Dann schreiben Sie uns einfach an [Xtra@sysmex.de](mailto:Xtra@sysmex.de)

Xtra

VOLUME 17.1  
AUSGABE 2013

### IMPRESSUM

**Herausgeber**  
Sysmex Deutschland GmbH

**Redaktion**  
S. Schmidt, K. Hofmann,  
H. D. Hassenpflug

**Redaktionelle Beiträge**  
B. Engler, R. El Fatmi, D. Grell

**Kontakt**  
[Xtra@sysmex.de](mailto:Xtra@sysmex.de)

**Gestaltung**  
Designstudio Schneider & Richter,  
Heidesheim

**Produktion**  
P.P.S. GmbH, St. Wendel

**Erscheinungsweise**  
Halbjährlich

**Bezugspreis**  
€ 10,- jährlich

[www.sysmex.de/xtra](http://www.sysmex.de/xtra)

**Sysmex Deutschland GmbH**  
Bornbarch 1, 22848 Norderstedt, Deutschland  
Tel +49 40 534102-0 · Fax +49 40 532302  
info@sysmex.de · [www.sysmex.de](http://www.sysmex.de)

VOLUME 17.1  
AUSGABE 2013

**Booklet »Morphologische Anomalien von Leukozyten«**

Zellbilder für die Kitteltasche

**Servicebarometer Labordiagnostik 2012**

Zahlen und Fakten

**Dopingkontrolle  
»Die Anforderungen sind strenger als vom Hersteller vorgegeben.«**

Interview mit Daniela Schell

**Themenblätter  
dieser Ausgabe  
im Innenteil**

  
**sysmex**

# Xtra

AKTUELLE THEMEN RUND UMS LABOR

## Die XN-Serie im Praxistest




Liebe Leserin, lieber Leser,

die zahlreichen Installationen der XN-Serie in den vergangenen Monaten haben uns bestätigt, wie wichtig es ist, mit einem flexiblen Hämatologie-Lösungskonzept auf die unterschiedlichen Anforderungen unserer Kundschaft einzugehen. Seit Ende 2012 bieten wir nun auch mit dem XN-3000 einen kompakten, eigenständigen Arbeitsplatz mit integriertem Ausstrich- und Färbesystem. Doch damit nicht genug: An der IFCC EuroMedLab im Mai 2013 in Mailand wird zum ersten Mal die vollständige Integration der digitalen Morphologie in die hämatologische Routine zu sehen sein! Lassen Sie sich überraschen.

Einblicke in diagnostische Neuigkeiten, z.B. im Bereich Sepsisdiagnostik, werden wir Ihnen auf unserem 6. Europäischen Hämatologie-Symposium geben. Das Symposium ist eine unserer bedeutenden wissenschaftlichen Veranstaltungen mit internationalen Experten aus Klinik und Labor, die vom 10.-12. September 2013 in Lyon stattfindet und von der Sysmex Europe GmbH organisiert wird. Es stehen noch einige wenige Plätze zur Verfügung – bei Interesse können Sie sich gerne unter [www.sysmex.de/veranstaltungen](http://www.sysmex.de/veranstaltungen) informieren.

Viel Spaß beim Lesen der neuen Xtra-Ausgabe

wünscht Ihnen

  
Hans D. Hassenpflug  
Geschäftsführer  
Sysmex Deutschland GmbH

## Die XN-Serie begeistert


Liebe Leserin und lieber Leser,

am 16. Mai 2011 wurde mit der XN-Serie an der IFCC Worldlab in Berlin eine neue Ära in der Diagnostik eingeleitet. Seit dem Launch der XN-Serie wurden bis zum heutigen Tag alleine in Europa 761 Systeme verkauft. Die neuen Möglichkeiten an Modularität und Skalierbarkeit begeistern und deshalb haben wir der XN-Serie in dieser Xtra-Ausgabe das Titelthema gewidmet. Ab Seite 4 lesen Sie, welche Vorteile und Möglichkeiten die Gerätereihe in der Diagnostik bietet. Einen Erfahrungsbericht aus dem Medizinischen Versorgungszentrum Dr. Kramer und Kollegen in Geesthacht erhalten Sie ab Seite 7. Das Labor ist mit einer XN-Automationslösung seit Dezember 2012 offizieller europäischer Sysmex Referenzkunde und berichtet in unserem Interview über die Planungs- und Installationsphase sowie die ersten Routineerfahrungen.

Passend zum Titelthema liegt bei den Themenblättern dieser Ausgabe der Fokus ebenfalls auf der XN-Serie. Neben den Messprinzipien informieren wir Sie über die verschiedenen Applikationen der XN-Serie sowie über aktuell verfügbare Literatur. Die Themenblätter finden Sie wie gewohnt im Innenteil des Magazins.

Tauchen Sie ein in die Welt der XN-Serie! Viel Freude beim Lesen der Xtra-Ausgabe Vol. 17.1 und eine schöne Frühlingszeit

wünscht Ihnen

  
Susanne Schmidt  
Chefredakteurin



04

### TITEL

Die XN-Serie im Praxistest **04**

Das Konzept der XN-Serie **06**

»In allen unseren Laboratorien besteht eine hohe Zufriedenheit mit den Hämatologiesystemen von Sysmex.«

Interview mit Dr. med. Ilona Döriges und Dr. med. habil. Jan Kramer **07**

### ZAHLEN UND FAKTEN

Mit 90 Credit Points zum Fortbildungszertifikat **11**

Servicebarometer Labordiagnostik 2012 **12**

### VERANSTALTUNGEN

Pathologische Zellbilder der Leukopoesis  
Fortbildungsservice in Essen **14**

Um die Wette laufen, um die Wette mikroskopieren  
Mikroskopierkurs in Leipzig **15**

Auch in diesem Jahr weit über 200 Besucher  
Laborforum Hannover **16**

Zu Gast im hohen Norden  
Ein Bericht vom Laborforum Nord **17**

### THEMENBLÄTTER

Messprinzipien der XN-Serie **19**

XN-Serie: Was steckt hinter den XN-APPs? **20**

Erste Literaturübersicht für die Sysmex Hämatologiegeräte der XN-Serie **20**

Die Erythrozytenindizes **20**

Booklet »Morphologische Anomalien von Leukozyten: Identifikation und diagnostischer Wert bei lysosomalen Erkrankungen« **21**

Fall des Halbjahres: Monozytose in chronisch myelomonozytärer Leukämie mit Dysgranulopoese **21**

### PORTRAIT

»Die Anforderungen sind strenger als vom Hersteller vorgegeben.«  
Dopingkontrolle im Spitzensport **22**

### GESUNDHEITSBAROMETER

IGeL – sinnvoll oder nicht? **24**

### PINNWAND

Die XN-Serie auf der CeBIT 2013 **25**

DigniLife™  
Weniger Haarverlust bei Chemotherapie **26**

Wir belohnen Ihr Umweltbewusstsein! **27**



14



22

### PODCAST

Kennen Sie schon unseren neuen Podcast?  
»Akute Promyelozytenleukämie – der diagnostische Weg eines Notfallpatienten« **28**

Wir machen aus Ihrem diagnostischen Fall einen Podcast! **29**

### VORSCHAU

Vorschau auf die neue Xtra **29**

#### SUSANNE SCHMIDT

Alter 31 Jahre  
Tätigkeitsbereich Marketing und Kommunikation; Ansprechpartner bei Fragen zur Xtra, zur Webseite und allen anderen Fragen rund ums Marketing  
E-Mail [Xtra@sysmex.de](mailto:Xtra@sysmex.de)

# Die XN-Serie im Praxistest

**D**as hat es in der hämatologischen Routineanalytik noch nie gegeben: Die neue Sysmex XN-Serie lässt sich modular zusammenstellen und ist flexibel erweiterbar, um sich Veränderungen im Labor jederzeit anzupassen. Klinischer Nutzen, Produktivität und professionelle Serviceleistungen, das sind die Schlagworte rund um die XN-Lösung.

Im letzten Jahr entschied sich das medizinische Versorgungszentrum Dr. Kramer und Kollegen zur Installation einer XN-Straße. In unserem Interview berichtet das Labor von der Projektplanung bis zum Routinebetrieb. ▶

XN  
XN

► Eine Literaturübersicht mit aktuellen Studien zur XN-Serie finden Sie im Themenblatt Nr. 03 im Innenteil des Magazins.

## Das Konzept der XN-Serie

### Klinischer Nutzen

Die Idee der XN-Serie löst die diagnostische Funktionalität vollständig vom Durchsatz. Dadurch ergibt sich ab dem ersten Analysenmodul eine Vielzahl an diagnostischen Informationen, die vorher nur großen Laboratorien mit entsprechend dimensionierten Analysengeräten zur Verfügung standen. Die Konfigurationsmöglichkeiten der diagnostischen Applikationen ermöglichen eine größtmögliche Anpassung an die Anforderungen der Analysenaufträge, bestimmt durch das Patientenkollektiv und den damit verbundenen klinischen Fragestellungen.

### Produktivität

Für Laboratorien mit hoher Auslastung zählen vor allem Schnelligkeit und maximaler Durchsatz. Für hoch spezialisierte Laboratorien stehen dagegen die klinischen Fragestellungen im Vordergrund. Die XN-Serie stellt sich beiden Herausforderungen.

Analysenmodule mit konfigurierbaren diagnostischen Applikationen werden durch Komponenten für die Automatisierung des Probentransports, der Probensortierung, der Erstellung und Färbung von Ausstrichen sowie der digitalen Morphologie erweitert – zu einer Konfiguration, die auf die Größe und Anforderungen des einzelnen Labors zugeschnitten ist. Bereits die Stand-Alone-Konzepte erhöhen die Produktivität maßgeblich durch ein regelwerkgesteuertes, automatisiertes Rerun- und Reflex-Testing.

Die Idee der XN-Serie beruht auf den Stand-Alone-Konzepten XN-1000, XN-2000 und XN-3000, sowie auf den fließend konfigurierbaren Automationskonzepten des XN-9000.

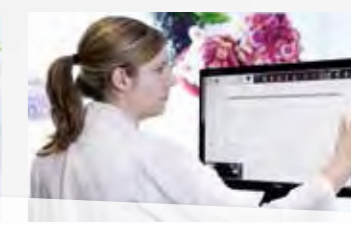
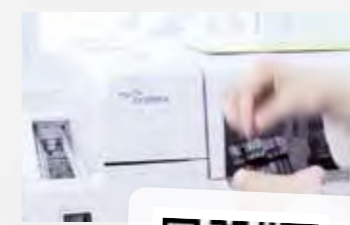
### Professionelle Serviceleistungen

Unsere Laborlösungen werden durch das integrierte XN-Software-Konzept intelligent gesteuert, um hinsichtlich Produktivität und klinischem Nutzen die maximale Leistung zu erzielen. Dies ermöglicht eine vernetzte Kommunikation zwischen den analytischen Komponenten, aber auch zwischen verschiedenen Arbeitsbereichen und sogar innerhalb von Mehrstandortumgebungen.

Transparente Prozesse, Nachverfolgbarkeit, einfache Datenverwaltung und eine benutzerfreundliche, standardisierte Plattform vermitteln Ihnen die Gewissheit, dass Sie zu jeder Zeit die Kontrolle über die Arbeitsabläufe haben und die Schritte der hämatologischen Tagesroutine in Ihrem Labor ständig genau überwacht werden.

Unsere Serviceleistungen beziehen auch das Personal im Labor direkt mit ein. In unserer individuellen Beratung gehen wir auf die speziellen Anforderungen Ihres Workflows ein. Nach Installation bieten wir umfangreiche Schulungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten an.

Erfahren Sie mehr unter [www.systemex.de/xn](http://www.systemex.de/xn) ■



UNSER PODCAST  
 »XN-9000 MAXIMUM WORKLOAD -  
 VON DER PROJEKTPLANUNG BIS  
 ZUM ROUTINEBETRIEB«  
 Für Smartphone-Benutzer:  
 Bildcode scannen,  
 etwa mit der App »Scanlife«

»In allen unseren Laboratorien besteht eine hohe Zufriedenheit mit den Hämatologiesystemen von Sysmex.«

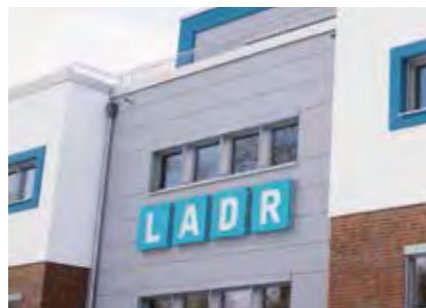
Das medizinische Versorgungszentrum Dr. Kramer und Kollegen wurde 1945 gegründet. Es ist eines der ältesten und größten Privatlabore in Deutschland und Sysmex Kunde in dritter Generation. Im letzten Jahr entschied sich das Labor für eine XN-9000-Installation mit sieben Modulen, einem XN-1000 Stand-Alone, einem Ausstreich- und Färbesystem SP-10, zwei Probensortierern TS-2000 und dem integrierten Softwarekonzept *Extended IPU*. Im Dezember 2012 erfolgte die offizielle Eröffnungszeremonie, bei der das Versorgungszentrum zum europäischen Referenzkunden gekürt wurde.

In unserem Gespräch berichten Dr. med. habil. Jan Kramer, Geschäftsführer und Ärztlicher Leiter des MVZ Dr. Kramer & Kollegen, und Dr. med. Ilona Dörges, Fachärztin für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie, über ihre bisherigen Eindrücke und Erfahrungen zur neuen Automationslösung. ►



**DR. MED. HABIL. JAN KRAMER**  
 Facharzt für Laboratoriums-  
 medizin; Facharzt für Innere  
 Medizin, Hämostaseologie  
 Geschäftsführer und  
 Ärztlicher Leiter LADR GmbH  
 MVZ Dr. Kramer & Kollegen

Bitte stellen Sie kurz die LADR GmbH –  
 Medizinische Versorgungszentren  
 Dr. Kramer und Kollegen »Ihr Labor vor  
 Ort« vor.



**Dr. Kramer:** Das medizinische Labor in  
 Geesthacht wurde von meinem Großvater  
 als seuchenhygienisches Zentrum nach dem  
 2. Weltkrieg gegründet. Aus diesem Zentrum  
 entwickelte sich unser heutiges Labor, pri-  
 mär entstand es in dem Wohnhaus unserer  
 Familie.

In den 70er und 80er Jahren wurde unter der  
 ärztlichen Leitung meines Vaters Dr. Detlef  
 Kramer die Bedeutung unseres Laborstand-  
 ortes weiter ausgebaut. Heute ist das Labor  
 in Geesthacht Teil des LADR-Verbundes. Wir  
 sind ein Laborverbund mit 17 Laborstand-  
 orten deutschlandweit und versorgen mit  
 regionalen Schwerpunkten etwa 20.000  
 niedergelassene Kolleginnen und Kollegen  
 und über 200 Kliniken und Krankenhäuser.  
 Daneben ist unser Labor auch ein Zentralla-  
 bor für die Spezialanalytik im LADR-Verbund.

Im Bereich der Hämatologie erreichen  
 uns pro Tag bis zu 3.500 Proben, es werden  
 also bis zu 3.500 Patienten pro Tag von  
 uns versorgt.



**DR. MED. ILONA DÖRGES**  
 Fachärztin für Innere Medizin  
 und Hämatologie und Onkologie,  
 Hämostaseologie  
 MVZ Dr. Kramer & Kollegen

»Wichtig war eine  
 Zelldifferenzierung in der Analyse  
 von Körperflüssigkeiten.«

Welche Schwerpunkte setzen Sie mit  
 Ihrem Labor in der Diagnostik, und  
 wie halten Sie die Qualität auf diesem  
 hohen Niveau bei großem Proben-  
 aufkommen?

**Dr. Kramer:** Um die labormedizinische  
 Versorgung in Deutschland sicherzustellen,  
 arbeiten wir im LADR-Team mit verschie-  
 denen Fachgebieten, also Ärzten, Natur-  
 wissenschaftlern und Klinikern zusammen.

»Im Bereich Hämatologie  
 erreichen uns pro Tag bis zu  
 3.500 Proben.«

Dabei sind wir nicht an einer kurzfristigen,  
 umsatzorientierten Maxime orientiert,  
 sondern möchten nachhaltig im Interesse  
 unserer Patienten und Einsender arbeiten.  
 Wichtig für die Weiterentwicklung unseres  
 Unternehmens, aber auch der medizinischen  
 Leistung ist, dass wir immer wieder bereit  
 sind, in Innovationen und Optimierung der  
 Diagnostik zu investieren. Basis des Erfolgs  
 bleibt aber sicherlich die Kollegialität in  
 der oftmals schon jahrelangen Zusammen-  
 arbeit mit niedergelassenen Kollegen so-  
 wie mit Krankenhäusern und Kliniken im  
 sektorenübergreifenden Bereich.

Was waren Ihre Beweggründe, sich  
 in der Hämatologie für eine XN-9000  
 Automationslösung zu entscheiden?

**Dr. Dörges:** Uns verbindet über Jahre eine  
 sehr gute Zusammenarbeit mit der Firma  
 Sysmex. Wir haben Innovationen im Bereich  
 Software und Geräteerneuerung immer mit  
 begleitet. Wir haben jetzt eine Lösung ge-  
 sucht, welche uns flexible Möglichkeiten  
 einer zügigen Probenabarbeitung auch  
 in Zeiten eines hohen Probenaufkommens  
 ermöglicht. Am XN hat uns das modulare  
 Konzept begeistert und die kompakte  
 Geräteform. Weiterhin war es uns wichtig,  
 dem Einsender in der Analyse von Körper-  
 flüssigkeiten nicht nur die Zellzahl, sondern  
 auch die Zelldifferenzierung anbieten zu  
 können.



Das System ist jetzt seit Dezember  
 2012 in der Routine. Konnten Sie positive  
 Auswirkungen auf Ihren Workflow fest-  
 stellen?

**Dr. Dörges:** Mit dem XN ist es auf kleiner  
 Laborfläche möglich, einen hohen Durch-  
 satz abzuarbeiten. Wir haben eine Re-  
 duktion manueller Tätigkeiten bemerkt.  
 Wir haben auch eine Verbesserung in der  
 Verteilung des EDTA-Materials auf andere  
 Stationen des Labors feststellen können.  
 Das Rerun spart ebenfalls deutlich Zeit  
 ein. Wir haben weniger Fehlermeldungen  
 bei sehr guter Stabilität des Systems.  
 Unsere MTAs berichten über eine erfreu-  
 lich leichte Bedienbarkeit des Gerätes.  
 Insofern sind wir sehr zufrieden mit dem  
 vorliegenden System. Positiv ist, dass  
 die Systeme wie auch in den vorangegan-  
 genen Jahren und mit den Vorgängermodel-  
 len sehr stabil laufen und wenig störungs-  
 anfällig sind. Unsere Hoffnung, dass sich  
 bei der Messung von Körperflüssigkeiten  
 eine Zeitersparnis durch die zusätzliche  
 Zelldifferenzierung ergibt, die das Gerät  
 leistet, ist in vollem Umfang erfüllt worden.

Wie nutzen Sie die Extended IPU und  
 wo sehen Sie Vorteile eines Regelwerkes?

**Dr. Dörges:** Die Extended IPU bietet uns  
 die Möglichkeit, sehr individuelle Einsen-  
 deranforderungen störungsfrei abarbeiten  
 zu können. Die automatisierte Chargen-  
 dokumentierung lässt den Mitarbeitern  
 wesentlich mehr Zeit, sich den wirklich pa-  
 thologischen Blutbildern intensiv widmen  
 zu können. Wir sehen einen wesentlichen  
 Vorteil darin, bei der mikroskopischen  
 Differenzierung über die Extended IPU auf  
 Scattergramme und Histogramme zurück-  
 zugreifen, welche uns wesentliche Zusatz-  
 informationen geben. ▶



## FAKTEN ZUR XN-SERIE

### Wussten Sie schon ...

- ... dass die diagnostische Funktionalität vollständig vom Durchsatz gelöst wird, bereits ab dem ersten Analysenmodul?
- ... dass bei jedem kleinen Blutbild die kernhaltigen roten Vorstufen (Erythroblasten) automatisch gemessen werden?
- ... dass das Ansaugvolumen für alle verfügbaren Profile nur 88 µL beträgt?
- ... dass ein automatisiertes Rerun/Reflex Testing integriert ist, selbst bei Stand-Alone-Geräten?
- ... dass der Reagenzienwechsel dank Plug and Play mit Farb-codierung so einfach ist wie nie zuvor?

Möchten Sie mehr über die XN-Serie erfahren? In unserer neuen Übersichtsbroschüre bekommen Sie viele weitere Informationen rund um die XN-Welt. Bestellen Sie sich Ihr persönliches Exemplar unter [Xtra@sysmex.de](mailto:Xtra@sysmex.de)



### Eine clevere Kombination, die überzeugt

Beschleunigen Sie Ihren Workflow bei integriertem Ausstrich. Der XN-3000 ist ein kompakter, eigenständiger Arbeitsplatz mit dem integrierten Ausstreich- und Färbesystem SP-10. Zwei Analysenmodule ermöglichen das simultane Abarbeiten aller Proben auf dem Rack, das integrierte Regelwerk sorgt für eine effektive Zusammenarbeit und eine automatische Ausstricherstellung bei Bedarf. Für einen vereinfachten Workflow und eine verringerte Turnaround-Zeit.

Interessieren Sie sich für den XN-3000 und möchten Sie weitere Informationen? Dann schreiben Sie uns eine E-Mail an [Xtra@sysmex.de](mailto:Xtra@sysmex.de)



### Bitte beurteilen Sie das Projektmanagement seitens Sysmex vor und während der Installation?

**Dr. Kramer:** Die erstmalige XN-9000-Installation in einer solchen Größe war sicherlich für beide Seiten, für Labor und Sysmex, mit einem Lernprozess verbunden. Sysmex hat mit einem Netzwerk von



nationalen und internationalen Organisationsebenen gearbeitet. Das Team im Labor während der Installation hat einen sehr guten und professionellen Job gemacht. Der Routinestart konnte nach sehr guten Vorbereitungen plangemäß umgesetzt werden. Wir arbeiten seit ca. 30 Jahren mit Sysmex zusammen. In allen unseren Laboratorien besteht eine hohe Zufriedenheit mit den Hämatologiesystemen von Sysmex. Die Sicherheit der Gerätesysteme ist sehr beeindruckend.

»Der Routinestart konnte plangemäß umgesetzt werden.«

### Und was sind Ihre »Worte zum Schluss«?

**Dr. Kramer:** Wir hoffen auf eine weiterhin gute Zusammenarbeit mit Sysmex und unseren Einsendern. Zum Abschluss hoffe ich natürlich auch, dass wir mit diesem Interview nicht einem japanischen Sprichwort gefolgt sind, das da lautet: »Der Mund ist die Wurzel allen Unglücks.« ■

## Mit 90 Credit Points zum Fortbildungszertifikat

Auf vielen unserer Fortbildungsveranstaltungen werden DVTA-Credits angeboten, welche gesammelt werden und schlussendlich zum Erhalt des freiwilligen Fortbildungszertifikates führen. Doch was sind diese Credits eigentlich genau und wozu dient das freiwillige Fortbildungszertifikat? Wir klären auf.

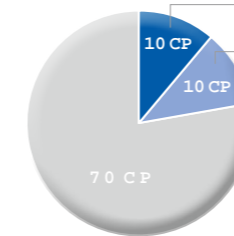
Seit 2009 bietet das Deutsche Institut zur Weiterbildung für Technologen/-innen und Analytiker/-innen in der Medizin e.V. (DIW-MTA) in Zusammenarbeit mit dem DVTA ein »Freiwilliges Fortbildungszertifikat« auf Basis von Fortbildungsaktivitäten an. Dieses Zertifikat erhält jeder Teilnehmer, der nach 3 Jahren 90 Credit Points (CP) gesammelt hat. Ein CP entspricht dabei einer Fortbildungsstunde von 45 Minuten. CP-zertifizierte Veranstaltungen sind unter anderem zertifizierte Fortbildungsveranstaltungen, Seminare, Kongresse, Fachtagungen, Symposien und Workshops.

Ein Fortbildungszertifikat gibt es nicht nur für MTA-Berufe, sondern auch bei anderen Berufsgruppen wie der Ärzteschaft, den Pflege- und Therapieberufen oder den PTA. Die Teilnehmer zeigen damit, dass sie in ihrem Beruf auf dem aktuellen Stand sind und sich regelmäßig fachlich und überfachlich fortgebildet haben.

Möchten auch Sie gerne Credit Points sammeln und Ihr freiwilliges Fortbildungszertifikat erhalten? Dann informieren Sie sich auf der DIW-MTA-Seite unter [www.diw-mta.de/fortbildung-zertifikat](http://www.diw-mta.de/fortbildung-zertifikat) ■

## SAMMELN SIE CREDIT POINTS AUF UNSEREN VERANSTALTUNGEN!

Jeweils 10 Credits Points in der Kategorie C erhalten Sie u.a. beim Besuch unserer Mikroskopierkurse. Unsere nächsten Mikroskopierkurse:

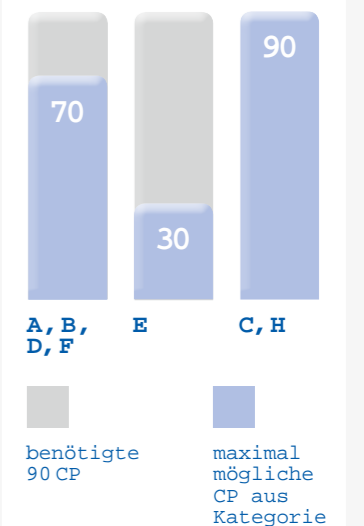


Thema: Akute Leukämien  
15. Juni oder 16. Juni 2013 in Bochum

Thema:  
Anämien und Myelodysplastische Syndrome  
07. September oder 08. September 2013  
in Norderstedt

Weitere Informationen sowie die Anmelde-möglichkeit finden Sie unter [www.sysmex.de/veranstaltungen](http://www.sysmex.de/veranstaltungen)

So werden die Kategorien bewertet und angerechnet



QUELLE  
<http://diw-mta.de/wp-content/uploads/2009/07/mta-dialog-03-12-fobi-361-kb-pdf.pdf> (Zugriff: 10. 04. 2013)

