

Société Suisse pour l'Optique et la Microscopie

Schweizerische Gesellschaft für Optik und Mikroskopie

Mitteilungsblatt/Bulletin d'information 1/2008

How can the SSOM help to prevent the Global Climate Collaps ?

Read more in the Centerfold Article in this Issue!

SWISS SOCIETY FOR OPTICS AND MICROSCOPY

www.ssom.ch

BOARD MEMBERS 2004 - 2007

President

Dr. Markus Dürrenberger

Zentrum für Mikroskopie ZMB,Bio-Pharmazentrum, Universität Basel, Klingelbergstrasse 50/70 CH-4056 Basel Tel. +41 61 267 14 04, Fax +41 61 267 14 10 markus.duerrenberger@unibas.ch

Redactor

Dr. Reto Holzner

Apfelbaumstrasse 2, CH-8050 Zürich Tel. +41 44 312 15 63, reto.holzner@hispeed.ch

Optics Section Vice President

Prof. Dr. Hans Peter Herzig

Institut de Microtechnique, Rue A.-L. Breguet 2, CH-2000 Neuchâtel, Tel. +41 32 718 32 70, Fax +41 32 718 32 01, hanspeter.herzig@unine.ch

Optics Section Board

Dr. Markus Rossi

Heptagon Oy, Moosstrasse 2, CH-8803 Rüschlikon, Tel. +41 44 497 30 03, Mobile +41 79 470 24 91, Fax +41 44 497 30 01, markus.rossi@heptagon.fi

Prof. Dr. Markus W. Sigrist

Institut für Quantenelektronik, ETH-Hönggerberg HPF D 19, CH-8093 Zürich, Tel. +41 1 633 22 89, Fax +41 1 633 10 77, sigrist@iqe.phys.ethz.ch

Dr. Berthold Schmidt

Bookham Switzerland AG, Binzstrasse 17, CH-8045 Zurich, Tel. +41 1 455 85 94, Fax +41 1 455 85 86, berthold.schmidt@bookham.com

Dr. Guy Delacrétaz

Laboratoire d'Optique Appliquée, EPFL, CH-1015 Lausanne, Tel. +41 21 693 51 84, Fax. +41 21 693 37 01, guy.delacretaz@epfl.ch

Dr. Beat Neuenschwander

Institut für angewandte Lasertechnik IALT Berner Fachhochschule, Pestalozzistrasse 20 CH-3400 Burgdorf, Tel. +41 34 426 42 20 Tel. +41 34 423 15 13 beat.neuenschwander@bfh.ch

Dr. Martin Forrer

Fisba Optik AG, Rorschacher Str. 268 CH-9016 St.Gallen, Tel. 071 282 31 81 Fax 071 282 33 02 , Martin.Forrer@fisba.ch

Treasurer

Gianni Morson

Zentrum für Mikroskopie ZMB, Bio-Pharmazentrum, Universität Basel, Klingelbergstrasse 50/70 CH-4056 Basel, Tel. +41 61 267 14 06, Fax +41 61 267 14 10 gianni.morson@unibas.ch

Webmaster

Daniel Mathys

Zentrum für Mikroskopie ZMB, Bio-Pharmazentrum, Universität Basel, Klingelbergstrasse 50/70, CH-4056 Basel, Tel. +41 61 267 14 01, Fax +41 61 267 14 10, daniel.mathys@unibas.ch

Microscopy Section Vice President

Dr. Sousan Abolhassani

Laboratory for Materials Behaviour / Paul Scherrer Institut, CH-5232 Villigen PSI Tel. +41 56 310 21 91 Fax +41 56 310 22 05, sousan.abolhassani@psi.ch

Microscopy Section Boad

Dr. Patrick Schwarb

Maulbeerstrasse 66, WRO-1066.2.16, CH-4058 Basel , Tel. +41 61 6975172, Mob +41 79 353 49 65 patrick.schwarb@fmi.ch

Dr. Heinz Gross

Elektronenmikroskopie-Zentrum der ETH Zürich, c/o Institut für angewandte Physik, CH-8093 Zürich, Tel. +41 1 633 33 04, Fax +41 1 633 11 05, heinz.gross@iap.phys.ethz.ch

Prof. Dr. Lukas Landmann

Universität Basel, Anatomisches Institut, Pestalozzistr. 20, CH-4056 Basel, Tel: +41 61 267 39 33, Fax +41 61 267 39 59, lukas.landmann@unibas.ch

Dr. Robin Schäublin

Centre de Recherches en Physique des Plasmas, EPFL, CH-5232 Villingen-PSI, Tel. +41 56 310 40 82, Fax +41 56 310 45 29, Robin.Schaeublin@psi.ch

PD Dr. med Matthias Ochs

Institut für Anatomie, Experimentelle Morphologie, Universität Bern, Baltzerstrasse 2, CH-3000 Bern 9, Tel. +41 31 631 46 24, Tel. +41 31 631 38 07, ochs@ana.unibe.ch

Dr. Marco Cantoni

EPFL SB CIME-GE , MXC 135 (Bâtiment MXC) , Station 12 , CH-1015 Lausanne, Tel 021 693 48 16, marco.cantoni@epfl.ch

Nanotechnology Section Vice President

PD Dr. Harry Heinzelmann

CSEM, Nanoscale Technology & Biochemical Sensing, Jaquet-Droz 1, CH-2007 Neuchâtel, Tel. +41 32 720 55 33, Fax +41 32 720 57 50, harry.heinzelmann@csem.ch

Nanotechnology Section Board

Prof.Dr. Christian Schönenberger

Institut für Physik, Klingelbergstrasse 82, 4056 Basel, Tel: +41 61 267 36 90 Fax: +41 61 267 37 84 Christian.Schoenenberger@unibas.ch

Dr. Jens Gobrecht

Paul Scherrer Institute, Laboratory for Microand Nanotechnology, CH - 5232 Villigen-PSI, Tel: +41 56 310 2529, jens.gobrecht@psi.ch

Biomedical Photonics working group

PD Dr. Martin Wolf

Clinic of Neonatology, University Hospital Zurich, Frauenklinikstr. 10, CH-8091 Zurich, Tel: +41 44 2555346, Fax: +41 44 2554442 martin.wolf@alumni.ethz.ch

Table of content

SSOM

From the President	by Markus Dürrenberger	4
SSOM Annual Financial Report 2	2007	5
Überlegungen zum Klimakollaps by Markus Dürrenberger		7
Micro	scopy Section	
Klaus Weinhold has retired	by Berndt Neumann	9
SSOM Agenda 2008		11
Courses and Conferences 2008		12
SSOM Anmeldeformular / Demar	nde d'adhésion	

Dear member,

On behalf of SSOM, I wish you all a successful year 2008. The board met already in Bern and we discussed about the new organization form of the SSOM. It seems that we start to get the problems under control and to develop a certain routine. The three sections under the guidance of their vice-presidents will add their organizational details to the constitution.

Optics and Microscopy are represented in higher European organizations, whereas such organizations do not exist (yet) for Nanosciences.

The board decided to try to turn the image of SSOM to an image that addresses the needs of younger people perhaps better. The question is always, what is the benefit from a society that you would not get, being no member. In a first step we thought to organize educational courses four young members. These courses should be substantially less expensive for members than for 'outsiders'. May be we can motivate by this means young people to get members of our society.

In this issue you will find the financial report of 2006. Also we made a substantial loss, there is no sign of alarm yet. The loss is explainable by several factors that reduced the usual income of last year, that will be much again 'normal' this year. Anyway, our monetary capability is still about a quarter million Swiss Francs.

At the end of my editorial I would like to encourage you, as always, to look up our homepage: www.ssom.ch . By taking part in the activities of our society, you profit and keep the enthusiasm alive.

I wish you a good time.

H. Dury

Markus Dürrenberger

President SSOM

SSOM Annual Financial Report 2007

Kassabuch 2007

Abschluss nach Kostenart per 31.12.2007

Ausgaben und Einnahmen	Belastung	Gutschrift	Saldo
Adm. Sekretariat	6'882.60	343.00	-6'539.60
Beiträge an Organisationen	10'841.60		-10'841.60
Delegationen	3'458.85		-3'458.85
Engelberg	24'998.20	26'480.00	1'481.80
Fonds	106'798.00	106'615.00	-183.00
Mitgliederbeiträge		22'615.00	22'615.00
Nachwuchsförderung	3'000.00	2'000.00	-1'000.00
Publikationen	6'507.55	2'000.00	-4'507.55
SSOM-Preis	5'000.00		-5'000.00
Tagungen	9'253.00		-9'253.00
Zinsen		1'453.30	1'453.30
Total	176'739.80	161'506.30	-15'233.50
		-176'739.80	
Verlust 2007		-15'233.50	

Basel, 18. Februar 2008

Der Kassier Gianni Morson

Der Präsident Markus Dürrenberger

-5-

BILANZ PER 31.12.2007

AKTIVEN	Engelbergkonto UBS	14001.30	
	Sparkonto ZKB	23901.10	
	Kontokorrent CS	29210.95	
	PC SSOM	2161.65	
	Verrechnungssteuerguthaben 2007	508.61	
	Fonds Ausgewogen ZKB	106615.00	
	Apero Mitgliedervers. Leica	521.50	
PASSIVEN	Eigenkapital 1.1.2007	0.00	192153.61
	Verlust Jahresrechnung 2007	0.00	-15233.50
			·
		176920.11	176920.11

Basel, 18. Februar 2008

Der Kassier Gianni Morson

Der Präsident Markus Dürrenberger

Revisorenbericht

Die Rechnung der SSOM für das Jahr 2007 wurde von den Revisoren geprüft und in allen Belangen als richtig befunden. Die sorgfältige und korrekte Arbeit des Kassiers wird bestens verdankt. Die Revisoren empfehlen der Mitgliederversammlung die Rechnung zu genehmigen und dem Kassier Entlastung zu erteilen.

Basel, 18. Februar 2008

Marcel Düggelin

Victor Colombo

Überlegungen zum Klimakollaps

Spätestens seit zwei Jahren wird weltweit erkannt, dass der grenzenlose Verbrauch von fossilen Brennstoffen zur grössten Bedrohung der Menschheit führt. Mehr noch, sogar der UNO Sicherheitsrat hat erkannt, dass dies zu einem weltweiten Sicherheitsproblem werden wird durch die Migration von Völkern, deren Heimatgebiete in Zukunft unbewohnbar werden. Klimakonferenzen sollen dieses Problem diskutieren und zu lösen versuchen. Der Erfolg dieser Konferenzen ist gelinde gesagt bescheiden. Die Voten an den Klimakonferenzen, nicht zuletzt diejenigen unserer Schweizer Vertreter bezeugen eine ratlose Ohnmacht gegenüber diesem Problemkreis. Die Schweizerischen Akademien der Wissenschaften haben eine Klimakommission. Die Wissenschaft beschränkt sich jedoch momentan auf die Erforschung der bereits apparenten Veränderungen, damit Simulationen und Prognosen für Schäden in der Zukunft gemacht werden können.

Was ist der nächste Schritt? Es gibt einen Wissenschaftszweig, der heisst Bionik. Die Bionik beschäftigt sich mit der Entschlüsselung von "Erfindungen der belebten Natur" und ihrer innovativen Umsetzung in der Technik. Alles was grün ist in der belebten Natur macht uns vor, wie wir unser Klimaproblem lösen müssen. Grob gesagt müssen wir ein Solarelement bauen, bei dem unten synthetisches Oktan heraustropft. Zwei Wassermoleküle plus zwei Kohlendioxydmoleküle gehen unter Einwirkung von Lichtenergie und einem Katalysator über zu Acetylen. Das dürfte ein etwa gleich grosser Meilenstein der Wissenschaft sein wie der Bosch-Haber Prozess. Von Acetylen ausgehend kann man fast alles synthetisieren. Wer behauptet, das sei nicht möglich, dem muss ich entgegenhalten, dass namhafte Wissenschafter vor 200 Jahren gesagt haben, alles was schwerer ist als Luft, werde sich niemals in die Luft erheben. Und die Vögel flogen beim Aussprechen dieser Worte vor ihrem Fenster vorbei. Wenn wir die Schweiz als Wissenschaftslandschaft ansehen, stellen wir fest, wir haben alle Spezialisten, die es zur Lösung des Problems braucht. Sie haben bloss keine Vision und sie arbeiten nicht zusammen um diese Vision zu verwirklichen.

Warum soll es denn unbedingt Oktan sein? Oktan entspricht etwa dem heutigen Benzin. Die Infrastruktur für mobile Energie müsste nicht geändert werden. Fortschritte wären möglich. Zum Beispiel ist der Einsatz von Oktan in Brennstoffzellen momentan nicht realistisch, weil die darin verwendeten Katalysatoren durch die Verunreinigungen aus raffiniertem Oktan vergiftet werden. Ganz anders mit hochreinem synthetischem Oktan. Die Wirkmöglichkeiten mobiler Energie wären erheblich grösser. Hängt man zwei Oktane zusammen, hat man Hexadekan. Das ist zähflüssiger. Ist der Markt erst mal mit nachhaltigem Oktan gesättigt, muss sich jeder, der einen Liter davon kauft, verpflichten, 10% mehr zu bezahlen damit Hexadekan auf Schiffe verladen wird und in die ehemaligen Ölbohrlöcher zurückgepumpt wird. Damit kämen wir irgendwann einmal wieder zurück zu einem Kohlendioxydgehalt unserer Atmosphäre, den wir als gut befinden. Zu einem anderen Energieträger wie Wasserstoff überzugehen ist gefährlich, da wir nicht wissen, welche Langzeiteffekte der Eingriff in einen weiteren Naturkreislauf hat. Den Kohlenwasserstoffkreislauf haben wir schon verdorben. Wir können uns nur noch vor dem Selbstmord retten.

Forschen kostet Geld. Wie kann die Entwicklung einer solchen Syntetic Alcane Technology (SAT) finanziert werden? Die Politiker neigen zur Einführung einer Strafsteuer für Verbraucher von fossilen Brennstoffen. Wozu diese Gelder verwendet werden ist eher unbestimmt. Würde man dem Volk klar machen, dass damit die Forschung zur Lösung des Klimaproblems finanziert wird, wäre die Strafsteuer wahrscheinlich sogar siegreich im Falle eines Referendums. Forschung ist immer ein finanzielles Risiko. Falls uns aber Erfolge gelingen, ist die Schweizer Wirtschaft führend in Umwelttechnologie, eine Technologie, die man produzieren und exportieren kann. Möglicherweise könnten auf dem Weg dahin noch ein paar prestigeträchtige Wissenschaftspreise errungen werden. Reich werden auch diejenigen, die viel Sonne haben und nicht nur diejenigen, die zufällig auf einem Ölvorkommen leben. Die Ärmsten in Afrika haben viel Sonne und die Wüste lebt vielleicht plötzlich. Die Leute müssten dann auch nicht auswandern und als unwillkommene Asylanten an den Grenzen der reichen Länder erscheinen. Die Sicherheit in der Schweiz würde auch profitieren. Schmelzen die Polkappen ab, steigt der Meeresspiegel. Ich glaube kaum, dass die Leute, die dann unter Wasser geraten, fragen werden, ob sie in höheren Regionen leben dürfen. Denn diese Leute haben dann alles verloren und keine Zukunftsaussichten.

Finden sie das auch eine gute Idee? Wenn nicht, dann erklären sie mich bitte nicht zum Irren. Denn sie werden sich wohl bei meiner Wahl zu ihrem Präsidenten nicht derart geirrt haben. Wenn ja, dann müssten wir uns wohl dafür einsetzen, dass in der Schweiz ein Bionik Institut geschaffen wird, das den Auftrag bekommt, einen grosstechnisch gangbaren Weg zu finden, Alkane mit Hilfe von Sonnenenergie zu synthetisieren.

Wer kann ein solches Institut schaffen? Ist es die ETH oder die EPFL, ist es die Industrie, sind es die Politiker? Bekommt man für so etwas Geld von der Swiss National Science Foundation? Muss man ein Netzwerk SAT beantragen? Kann man das bei den Schweizerischen Akademien der Wissenschaften vortragen und bekommt dort Unterstützung?

Nun, ich weiss es doch auch nicht. Deshalb wage ich es einfach mal ein Centerfold im SSOM-Bulletin darüber zu schreiben. Im Weiteren gehe ich wieder zu meinen Elektronenmikroskopen und tue das, was ich schon immer getan habe. Was kann denn einer allein schon machen! Ausserdem bin ich längst gestorben, wenn die Polkappen abschmelzen. Früher hat mir das Motorradfahren noch Spass gemacht. Heute muss ich immer daran denken, wie viel sinnloses Kolendioxyd ich in die Atmosphäre verpuffe. Fliege ich an ein Meeting, frage ich mich, ob das wirklich nötig war. Eines ist sicher, eine Rückkehr in die Steinzeit kommt für mich nicht in Frage. Die Menschheit hat sich immer durch technischen Fortschritt vor drohenden Katastrophen retten können. Also Freunde, es gäbe was zu tun, packen wir's an. Versagen wir, dann müssen wir uns wenigstens nicht vorwerfen, es nicht versucht zu haben.

Markus Dürrenberger

Klaus Weinhold has retired

Nach fast 40 Jahren Tätigkeit auf dem Gebiet der Elektronenmikroskopie ging mit Klaus Weinhold, dem langjährigen Geschäftsführer der EO Elektronen-Optik-Service GmbH ('EOS') in Dortmund, Ende Dezember 2007 ein 'Urgestein' der Branche in seinen wohlverdienten Ruhestand.

Zu diesem Anlass wurde am 25. Januar 2008 im Hause EOS ein Tag-der-offenen-Tür veranstaltet, bei dem zahlreiche Geschäftspartner, Weggefährten und Freunde von Klaus Weinhold sich die Ehre gaben, um ihn aus dem aktiven Dienst zu verabschieden.









Klaus Weinhold begann seine berufliche Laufbahn in der Elektronenmikroskopie bereits 1968 bei der Firma Cambridge Instruments in Cambridge, England - nach erfolgreichem Studium der Elektrotechnik. In der damals noch sehr jungen Disziplin arbeitete er zunächst in der Fertigung von Rasterelektronenmikroskopen (REM) und Mikrosonden vom Typ 'Stereoscan MK 2A' und 'GeoScan/MicroScan'.

Nach einem Jahr in England wurde er 1969 für die in Dortmund neu gegründete Cambridge Instruments Company GmbH empfohlen, um dort den Service für den deutschsprachigen Raum aufzubauen.

In den folgenden Jahren erlebte die Firma in Dortmund mit den REM-Modellen: Stereoscan MK 2A, S4, S4-10, S600, S180, S150 und S250 große Erfolge, nicht allein auch durch das umfassende und dezentralisierte Service-Netzwerk.

Als Ende der siebziger Jahre die Firma Cambridge Instruments in England durch die Reprivatisierung ehemals staatlicher britischer Firmen in finanzielle Bedrängnis geriet, wollte Klaus Weinhold zusammen mit anderen Mitarbeitern durch eine unabhängige Serviceorganisation den Kunden mit Geräten der Firma Cambridge Instruments auch weiterhin zur Seite stehen.

Aus diesem Grund gründete er 1979 zusammen mit anderen Kollegen die Firma EO Elektronen-Optik-Service GmbH und war deren langjähriger Geschäftsführer und Mitgesellschafter.

Gegen die Voraussagen der Banken, die der neu gegründeten Firma damals nur geringe Überlebenschancen gaben, schuf er mit seinen Kollegen ein renommiertes und solides Unternehmen auf dem Gebiet der Elektronenmikroskopie.

Nachdem 1982 auch der Vertrieb hochwertiger Rasterelektronenmikroskope der Firma CamScan aufgenommen wurde, umfasst das Produktportfolio der Firma EOS heute ein breites Spektrum an Produkten und Dienstleistungen rund um die Elektronenmikroskopie und deren analytischem Zubehör.

Dies wurde seit 1999 durch die innovativen REM, sowie in der Folge auch FE-REM und FIB-REM der Firma Tescan entscheidend erweitert und weiterhin aktiv durch Vertrieb und Service unterstützt.

Viele Lieferanten und Kunden von EOS haben Herrn Weinhold in den letzten Jahrzehnten auf Messen, Tagungen, Demos und Besuchen als humorvollen, aufrechten und verlässlichen Partner kennen und schätzen gelernt.

Freunde, Kollegen und Geschäftsleitung von EOS bedanken sich bei Klaus Weinhold für sein äußerst großes Engagement und wünschen ihm für die Zukunft beste Gesundheit und viel Freude bei allen Unternehmungen im Ruhestand!



Seit dem 01.01.2008 ist der Vertriebsleiter und bisherige Prokurist, Dr. Berndt Neumann, neuer Geschäftsführer der EO Elektronen-Optik-Service GmbH. Durch seine langjährige, gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Klaus Weinhold wird auch er wird die Geschicke der Firma EOS in dessen Sinne weiterführen.

Berndt Neumann

SSOM Agenda 2008

Veranstaltung	Ort	Datum	Bemerkungen
SSOM Vorstandssitzung	Bern	18 January	
SAOG/GSSI Meeting	Fribourg	26. Januar	Controlled Growth of Surface Nano Structures
Swiss Physical Society	Geneva	26-27 March	Annual Meeting
SSOM – Sektion Optik	Lausanne	3 June	Sektionstagung im Rahmen der EPMT
Biomedical Photonics Network	Lausanne	4 June	Annual Meeting

Courses and Conferences 2008

March

31 – 2 Apr	EOS Topical Meeting on Photonics Devices and their application in health and medicine
	Utrecht, The Netherlands
	http://myeos.org/utrecht2008

April

7 – 11	Photonics Europe 2008 Strasbourg, France http://spie.org/photonics-europe.xml
9 – 10	Smart Systems Integration 2008 Barcelona, Spain http://www.mesago.de/de/SSI/main.htm?rw=1

May

2	7 – 30	ELMI 2008
		Davos, Switzerland

June

open	EOS – Topical Meeting Information Optics Engelberg, Switzerland
1 – 5	NSTI Nanotech 2008 Boston, USA http://www.nsti.org/Nanotech2008/
3 – 6	 EPMT (Environnement Professionnel MicroTechnologies) ■ 3.6.08: "Optical Metrology", Annual Meeting SSOM - Optics ■ 4.6.08: "Biomedical Photonics", Annual Meeting BMPN ■ 5.6.08: "Laser Processing", Annual Meeting SwissLaserNet ■ 6.6.08: "Porte ouvertes" Section de Microtechnique, EPFL Lausanne, Switzerland http://www.epmt.ch

July

3 – 4	FIB Workshop 2008 Luzern, Switzerland
7 – 10	ICO-21 2008 Sydney Australia www.iceaustralia.com/ICO2008/
20 – 25	ICN+T 2008 Keystone, Colorado, USA www.icnt2008.us

August

10 - 14	Optical MEMS and Nanophotonics Freiburg, German
	www.ieee.org/organizations/society/leos/LEOSCONF/MEMS2008/

September

1 – 5	14th European Microscopy Congress EMC 2008 Aachen, Germany
15 – 18	MNE '08 Athens, Greece www.mne08.org
21 – 25	ECOC 2008 Brussels, Belgium www.ecoc2008.org
23 – 25	Nanotech Northern Europe Copenhagen, Denmark www.nanotech.net
25 – 27	MOC 2008 Microoptics Conference tona.vub.ac.be/MOC08/
29 – 2 Oct	EOS Annual Meeting 2008 Paris, France www.europeanopticalsociety.org/events

For further events see also according pages on www.ssom.ch www.ssom.ch/bmpn/activities.html www.ssom.ch/bmpn/activities.html www.myeos.org/events



Société Suisse pour l'Optique et la Microscopie

Schweizerische Gesellschaft für Optik und Mikroskopie

☐ Anmeldung zur Mitgliedschaft / Demande d'Adhésion☐ Adressänderung / Changement d'Adresse
Name/Nom :
Adresse:
PLZ/Code Postal : Ort/Lieu :
Mitgliedschaft in Sektion oder Arbeitsgruppe / Demande d'adhésion en section ou groupe de travail Optik Mikroskopie Nanotechnologie Biomedical Photonics
Jahresbeiträge als / Cotisations annuelles (Zutreffendes bitte ankreuzen) □ Einzelmitglied / Membre individuel : CHF 30 (Optik CHF 42.50) □ Kollektivmitglied / Membre collectif : CHF 150 Haupt-Delegierter / Délégué principal :
Datum / Date :

Bitte Anmeldung an Kassier / A renvoyer au caissier svp: Gianni Morson, Universität Basel, Zentrum für Mikroskopie, Pharmazentrum, Klingelbergstrasse 50, CH-4056 Basel Tel. (061) 267 14 06, FAX (061) 267 14 10,

Email: Gianni.Morson@unibas.ch

Redaktion: Dr. Reto Holzner

Apfelbaumstrasse 2

8050 Zürich

Tel. 044 312 15 63

reto.holzner@hispeed.ch

Adressänderungen: Bitte direkt an Gianni Morson

mit umseitigem Formular.

Redaktionsschluss: 15. Februar, 15. Mai, 15. August, 15. November

Die SSOM ist Mitglied bei der

Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften

Druck: Druckerei Dietrich AG, Pfarrgasse 11, 4019 Basel

Der Druck wurde unterstützt von der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften





The world leader in scientific cameras introduces the Imag**EM** Enhanced, a newly developed Back-Thinned Electron Multiplier CCD Camera.

Features

Enhanced Image Quality

- Optimised drivers for low CIC
- New photon imaging mode
- New frame averaging
- New spot noise reduction
- Increased offset stability

Special ImageEM Features

- Double AR window coating
- Internal reflection masking
- Multiple synchronous triagers
- Supported by most 3rd Party software

Applications

- Fast frame rates and short exposures of living cells with low excitation fluorescence
- Observation of intracellular proteins
- Intracellular ion measurement
- Real-time spinning disk confocal microscopy
- Single molecule imaging with TIRF microscopy
- Fluorescence in-vivo blood cell microscopy
- Gene expression imaging using luminescence
- Integrated in existing Software solutions

The optimum solution for a wide range of applications from real-time imaging of low light fluorescence to ultra-low light detection



PHOTON IS OUR BUSINESS

www.hamamatsu.ch

Phone: +41 32 625 60 60, swiss@hamamatsu.ch