

Journal für

# Reproduktionsmedizin und Endokrinologie

– Journal of Reproductive Medicine and Endocrinology –

Andrologie • Embryologie & Biologie • Endokrinologie • Ethik & Recht • Genetik  
Gynäkologie • Kontrazeption • Psychosomatik • Reproduktionsmedizin • Urologie



**Medizinprodukte - Labortechnik**

*J. Reproduktionsmed. Endokrinol 2011; 8 (2), 164-169*

[www.kup.at/repromedizin](http://www.kup.at/repromedizin)

Online-Datenbank mit Autoren- und Stichwortsuche

Offizielles Organ: AGRBM, BRZ, DVR, DGA, DGGEF, DGRM, D-I-R, EFA, OEGRM, SRBM/DGE

Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/Scopus

Krause & Pachernegg GmbH, Verlag für Medizin und Wirtschaft, A-3003 Gablitz

# Medizinprodukte – Labortechnik

## Der Einsatz von sterilen Einmalartikeln hat sich in vielen Bereichen eines Kinderwunschzentrums durchgesetzt.

In den Anfängen der Reproduktionsmedizin wurden Punktionsnadeln nach der Punktion gewaschen, geschliffen, sterilisiert und wieder verwendet. Auch ICSI-Nadeln wurden selber gezogen und geschliffen und jedes Labor hat sein Kulturmedium hergestellt. Keiner käme heute mehr auf den Gedanken, die Schälchen, Röhrchen, Kanülen und Nadeln dem mühsamen und teuren Prozess einer Medizinprodukteaufbereitung zu unterziehen.

Seit den 90er-Jahren haben sich industriell hergestellte sterile Einmalartikel und gebrauchsfertige Kulturmedien für die Reproduktionsmedizin etabliert. Im IVF-Labor und in der Blutentnahme wird bereits fast ausschließlich mit sterilen, einzeln verpackten Materialien gearbeitet. Lediglich bei den Spektula, den Nadelführungsaufsätzen und den Metallinstrumenten wie Hegarstiften, Kornzangen, Pinzetten und Scheren wird oft weiterhin ein aufwendiges Aufbereitungssystem vorgehalten, das neben einer sorgfältigen Ausbildung der Mitarbeiter für Dokumentation und Durchführung auch hohe Investitions- und Betriebskosten für Spülmaschine, Versiegelungsmaschine und Dampfsterilisationsgerät verschlingt. Von Raumkosten, Stromkosten und hohen Kosten für

die Wasseraufbereitungsanlage ganz zu schweigen. Der Arbeitsplatz dort gilt auch als der gefährlichste und unangenehmste im ganzen IVF-Zentrum.

Patienten schätzen medizinische Einwegprodukte. Aufgeschreckt durch Pressemeldungen vertrauen sie der Sicherheit und Sterilität eines Einwegproduktes sogar bei uns in Westeuropa deutlich mehr als den fehleranfälligen Sterilisationseinrichtungen.

Auch die Übernahme der Haftung für die korrekte Durchführung der Vorgaben der Medizinprodukteaufbereitungsverordnung ist nicht mehr zeitgemäß und kann längst auf die Zulieferer delegiert werden. Hier können Einmalartikel durch industrielle Serienherstellung immer kostengünstiger produziert, im Produktionsprozess problemlos einzeln verpackt und steril konditioniert werden. Der Gesetzgeber sorgt durch entsprechende Regelungen dafür, dass diese Einmalartikel für den Arzt sofort anwendbar sind.

Sehr elegant wäre es also durch den konsequenten Einsatz von Einmalartikeln auf eine Sterilisationseinheit ganz und gar verzichten zu können. Das zunehmende Angebot von Krankenhäusern, auch externes Sterilisationsgut zur Aufbereitung anzunehmen, bietet hier den Zentren, die noch andere Eingriffe wie Endoskopie anbieten, die Chance, trotz-

dem auf eine Sterilisationseinheit zu verzichten. Da Einmalartikel in der Regel vom Kostenträger übernommen werden, ergibt sich hier nicht nur eine Verbesserung der Liquidität, sondern der Kostensituation insgesamt.

Die Firma KB Biosystem hat sich auf die konsequente Bereitstellung von Einmalmaterial für das reproduktionsmedizinische Zentrum spezialisiert und kann für die meisten konventionellen Instrumente und Medizinartikel kostengünstige Alternativen für den Einmalgebrauch anbieten. Auch bei der Planung und Ausführung der Übergangsmaßnahmen und Veränderung ihres Bestellsystems sind wir gerne behilflich.

Ob aus Gründen der Sicherheit, Bequemlichkeit oder Verfügbarkeit – Medizinische Einwegprodukte bieten klare Vorteile für alle Beteiligten.

*Weitere Informationen und kostenfreie Muster sowie verantwortlich für den Inhalt:*



D-89077 Ulm  
Einsteinstraße 59/5. Stock  
Tel.: +49(0)731/38850-90  
E-Mail: kb@supra-net.net



## Einsatzgebiete für die Saturn Lasersysteme

**Gynemed:** Herr Dr. Bloechle, Sie haben sich kürzlich, d. h. unmittelbar nach Bekanntwerden der Gesetzesvorlage zur PID (vgl. [www.gynemed.de](http://www.gynemed.de) Nachrichten 02.02.2011), für einen Saturn Active-Laser entschieden. Warum?

**Dr. Bloechle:** Es bedarf im Rahmen der Trophektodermbiopsie einer hohen punktuellen energetischen Leistung des Lasers, um die Trophektodermzellen ohne Beschädigung der Blastozyste abzutrennen. Das Leistungsspektrum des Saturn-Lasers von 400 Mw entspricht diesen Anforderungen und erlaubt dadurch die Laserapplikation mit sehr kurzen Pulszeiten. Die Pulsdauer, die mit einem Saturn-Laser angewendet werden kann, liegt im Bereich von Mikrosekunden, dadurch werden Wärmespitzen und eine Schädigung der in der Umgebung liegenden Zellen vermieden.

**Gynemed:** Welche Einsatzgebiete sehen Sie aktuell für ein Lasersystem im IVF-Labor?

**Dr. Bloechle:** Einsatzgebiete eines Lasersystems im IVF-Labor sind alle Methoden, die eine definierte und punktgenaue Eröffnung der Zona pellucida zur Voraussetzung haben, also Assisted Hatching, Polkörperbiopsie und Embryonenbiopsie.

Darüber hinaus wurden gerade in der letzten Zeit neuere Methoden wie das „Blastocyst Collapsing“ publiziert. Hierbei werden die Blastozysten vor dem Einfrieren im Trophektoderm behandelt. Allerdings ist hier ein sehr akkurates Ar-

beiten Bedingung, damit der Erfolg einer hohen Überlebensrate gewährleistet ist.

Einen besonderen Vorteil sehe ich in der Kombination des Pilotlasers mit der Cronus Software. Mit dem roten Pilotlaser kann vor der eigentlichen Ablation exakt der Zielpunkt des Laserstrahls bestimmt werden und die Cronus Software berechnet noch vor Aktivierung des Laserstrahls den Lochdurchmesser in der Vorschau. So können Biopsien von Trophektodermzellen unter Sicht, berechenbar und wärmespitzenfrei erfolgen.

**Gynemed:** Gerade der von Ihnen erwähnte rote Pilotlaserstrahl ermöglicht auch eine einfache Überprüfung und genaue Justierung des Laserstrahlverlaufs, oder?

**Dr. Bloechle:** Mit dem Pilotlaserstrahl kann der sonst unsichtbare Verlauf des Laserstrahls visualisiert werden. Dadurch kann der Laserstrahl genau justiert und Streustrahlung vermieden werden. Das ist von großer Bedeutung, denn es sollen ja nicht unbeabsichtigt bei der Polkörperbiopsie die Eizelle oder bei der Trophektodermbiopsie Zellen des Embryos thermisch geschädigt werden. Sicherheit für Eizellen und Embryonen bedeutet Qualität, auch dokumentierte Qualität.

**Gynemed:** Gynemed bietet sowohl den Saturn-Laser als auch das Saturn Active-Lasersystem an. Sie haben sich trotz des höheren Preises für einen Saturn Active entschieden, warum?

**Dr. Bloechle:** Der Saturn Active ist der einzige Laser, dessen Strahlposition vom Anwender aktiv mithilfe der PC-Maus



Dr. med. Matthias Bloechle

oder eines optionalen Touch-Screen-Monitors verändert werden kann. Das heißt, der Embryo muss nicht zeitaufwendig positioniert werden.

**Gynemed:** Herr Dr. Bloechle, wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit dem Saturn Active-Laser und danken Ihnen für das Gespräch.

**Weitere Informationen und verantwortlich für den Inhalt:**

# GYNEMED

Medizinprodukte GmbH & Co. KG

D-23738 Lensahn, Lübecker Straße 9

Tel. +49(0)4363-90 32 90

Fax +49(0)4363-90 32 9-19

E-Mail: [info@gynemed.de](mailto:info@gynemed.de)

[www.gynemed.de](http://www.gynemed.de)



Abbildung 1: Steuereinheit des Saturn Active-Lasers

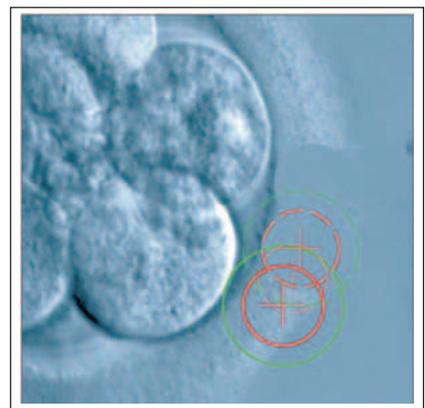


Abbildung 2: Laserstrahl-Steuerung über Monitor

**Einwandfreie Kommunikation zwischen MedITEX IVF und modernen Ultraschallgeräten**

**MedITEX DICOM CONNECTOR**

**DICOM – Digital Imaging and Communications in Medicine** ist ein offener Standard zum Austausch von Informationen in der Medizin. DICOM standardisiert sowohl das Format zur Speicherung der Daten als auch das Kommunikationsprotokoll zu deren Austausch. Er erlaubt die Übertragung der Patienteninformationen samt Bilder zwischen verschiedenen Geräten (Modalitäten) und einzelnen Arbeitsplätzen.

Die Patientendaten werden von den Arbeitsplätzen in die Arbeitsliste (Worklist) geschickt, die von einzelnen Geräten abgefragt werden kann. Somit ist das Eintippen der Patientendaten am Ultraschall nicht notwendig. Die Worklist erlaubt sogar die Terminierung einzelner Untersuchungen.

**Funktionen**

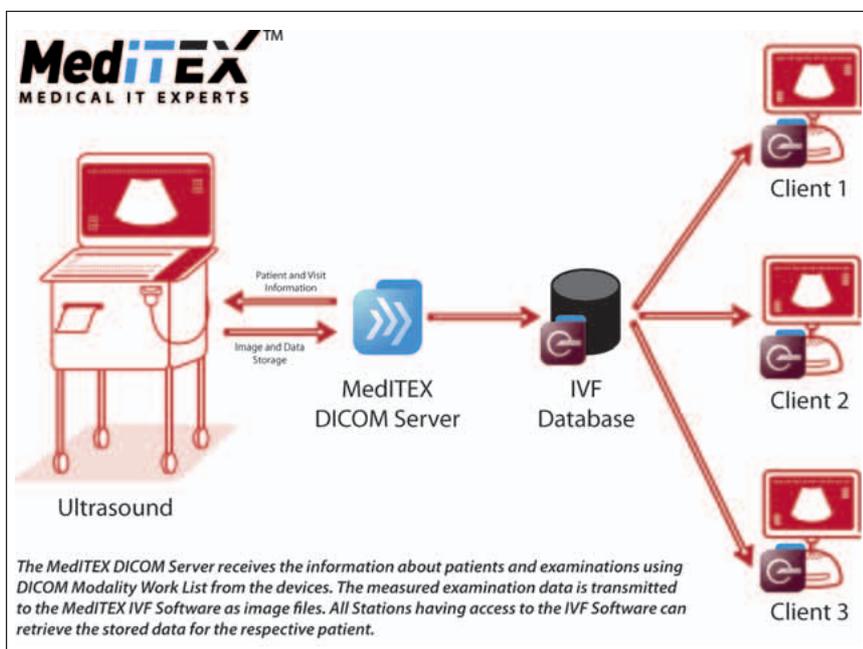
- Bereitstellen von Arbeitslisten aus der IVF-Software
- Erstellen von digitalen Ultraschallbildern (mit digitaler Follikelmessung)
- Übertragung der Bilder und Messdaten über das Netzwerk an die IVF-Software

**Ihre Vorteile**

- Übertragung der Patientendaten von der IVF Software an den Ultraschall (kein Vertippen mehr)
- Automatische Zuordnung der Bilder zu dem richtigen Patienten (unabhängig von der Schreibweise)
- Optimiertes Workflowmanagement
- Sicherung der Konsistenz und Qualität aller erfassten Daten
- Flexible Nutzungsmöglichkeiten

**Effizienzoptimierung**

- Aufwand- und Kostenersparnis
- Kein Papier und Film mehr
- Qualitätsoptimierung
- Vereinfachter Arbeitsablauf: von der Datenerfassung bis zur Abrechnung



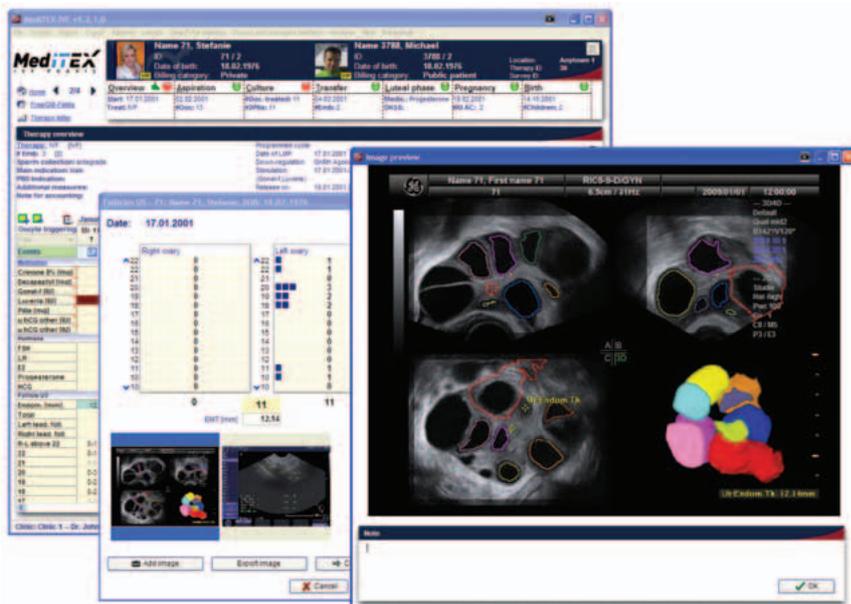
Mit dem MedITEX DICOM Connector haben Sie eine weitere optimale Möglichkeit, alle medizinisch relevanten Daten einer Person zentral zu sammeln, abzuspeichern und zu verwalten.

Entscheiden Sie sich für eine hochwertige Lösung zur Datenerfassung, Verarbeitung und Bereitstellung und damit für eine hohe Effizienz in Ihrem Workflow.

Für die maßgeschneiderte Integration in Ihr Praxissystem sind wir Ihr Partner.

**Sprechen Sie uns an**

Wenn Sie mehr über unser Produkt erfahren möchten – oder wie Sie Ihr Gerät anbinden können, dann nehmen Sie mit uns Kontakt auf.



*Weitere Informationen und verantwortlich für den Inhalt:*



**CRITEX GmbH**  
 Michael Schindler  
 D-93047 Regensburg  
 Stobäusplatz 4  
 Tel. +49/(0)941/599 39 339  
 E-Mail: meditex@critex.de  
 www.meditex-ivf.com

## Unisense EmbryoScope™ – Embryobeurteilung in neuen Dimensionen

Das Embryo Monitoring System der Firma Unisense FertiliTech A/S besteht aus drei Hauptkomponenten: dem EmbryoScope™ (einem Trigas-Inkubator mit integriertem Inversmikroskop), dem EmbryoViewer™ (einem Softwaresystem zur umfassenden Embryobeurteilung) und dem EmbryoSlide® (einem speziellen Trägersystem zur Einzelkultur von 12 Embryonen). Die kontinuierliche, vierdimensionale Dokumentation der frühen Embryonalentwicklung erschließt dem Embryologen eine Vielfalt wichtiger Informationen und ermöglicht die Embryobeurteilung mit bisher unbekannter Treffsicherheit. In Deutschland, Österreich und der Schweiz wird das EmbryoScope™ von der Firma MTG vertrieben.



Abbildung 1: Unisense EmbryoScope™ Trigas-Inkubator mit integriertem Mikroskop

### EmbryoScope™ – optimale Kulturbedingungen, höchste Bildqualität

Das EmbryoScope™ (Abb. 1) ist ein Trigas-Inkubator mit eingebauter Optik für automatische Zeitrafferaufnahmen in Mikroskopqualität. Es nimmt sechs EmbryoSlide® Kulturträger mit jeweils bis zu 12 Embryonen auf (Abb. 2), hat also Platz für 6 Patienten. Das EmbryoScope™ kann wahlweise als CO<sub>2</sub>-Inkubator oder mit CO<sub>2</sub>-/N<sub>2</sub>-Begasung für reduzierte Sauerstoffatmosphäre betrieben werden. Anders als herkömmliche Benchtop-Inkubatoren mischt, reinigt und sterilisiert das System die Gase selbst, d. h. es bietet volle Flexibilität bei der Einstellung der Gaskonzentrationen – teures Mischgas ist nicht erforderlich. Das EmbryoScope™ gewährleistet höchste Kultursicherheit – der Inkubator läuft softwareunabhängig,



Abbildung 2: EmbryoSlide® zur Einzelkultur von bis zu 12 Embryonen einer Patientin

alle Kulturparameter werden von einem integrierten Loggingsystem ständig dokumentiert. Die Erholzeiten nach Öffnen der Kulturkammer sind extrem kurz – nicht zuletzt durch das „Direct heat-“ System (die ideale Einpassung der Kulturträger in die vorgeformte Heizunterlage). Die optimale Eignung für die Kultur menschlicher Embryonen wurde in Studien belegt.

Seinen Hauptvorteil spielt das EmbryoScope™ durch das integrierte Mikroskop aus: Von der Mikroinjektion

(bei konventioneller IVF von der Befruchtungskontrolle) bis zum Embryotransfer nimmt die hochwertige Optik in Intervallen von 20 min Bilder jedes einzelnen Embryos auf. Für spätere 3D-Analysen können zu jedem Zeitpunkt bis zu neun Fokusebenen dokumentiert werden (Anzahl und Abstand vorwählbar). Die Bildqualität in Hoffman-Kontrast lässt selbst kleinste Strukturen wie Nukleoli klar erkennen. Dabei liegt die Lichtexposition für jeden Embryo um Größenordnungen niedriger als bei der konventionellen Mikroskopie: Ultrakurze Belichtungszeiten (max. 80 ms pro Aufnahme) summieren sich über den gesamten Kulturzeitraum zu einer Gesamtbelichtungszeit von etwa 100 Sekunden. Als Lichtquelle dient eine LED, die langwelliges, schonendes Licht von 635 nm Wellenlänge emittiert.

### EmbryoViewer™ – das intelligente Auswertesystem

Die Aufnahmen der Embryonalentwicklung werden zusammen mit den Patientendaten und den Inkubationsparametern im EmbryoViewer™ – dem zum EmbryoScope™ gehörigen Analysesystem – gespeichert. Bis zu 4 EmbryoScope™-Inkubatoren können mit einem EmbryoViewer™ verbunden werden. Der EmbryoViewer™ dient als Datenbank, sein Hauptelement ist aber eine Analysesoftware, die die Einzelbilder zu Zeitraffer-Videos kombiniert und eine Vielzahl intuitiver Auswertungsmöglichkeiten bietet. So wird z. B.



Abbildung 3: EmbryoViewer™-Auswertesystem, Ansicht zum detaillierten Vergleich weniger Embryonen mit orangefarbenen Bewegungshistogrammen

für jeden Embryo ein Bewegungshistogramm erstellt, das Zellteilungen schnell erkennbar macht. Die Teilungszeitpunkte und andere wichtige Analyseergebnisse wie z. B. die Anzahl der Vorkerne können in eine Diagnosetabelle eingetragen werden. Neben vielfachen Kommentarmöglichkeiten erlaubt die Software auch Direktvergleiche zwischen Embryonen: Ein Zeitfilter („Timeline“) stellt alle Embryonen einer Patientin zu definierbaren Zeitpunkten dar oder die Embryonen der engeren Wahl können mit den zugehörigen Kommentaren parallel angesehen werden („Annotate“, Abb. 3). Zu jedem beliebigen Zeitpunkt kann man auch – ähnlich wie am Mikroskop – mit der Maus durch die aufgenommenen Schichtbilder „fokussieren“. Nicht zuletzt bietet die Software die Möglichkeit, auf Knopfdruck einen Bericht mit den wichtigsten Bildern und Daten zu erstellen.

#### **Dynamische anstatt statische Analyse – zum Vorteil Ihrer Patienten**

Bisher werden die Vorkernstadien bzw. Embryos zu bestimmten Zeitpunkten aus dem Inkubator geholt, um anhand von „Momentaufnahmen“ eine Beurteilung vorzunehmen. Mit dem EmbryoScope™ gehört diese Praxis, die immer einen

Kompromiss darstellte, der Vergangenheit an. Die kontinuierliche Dokumentation der Embryonalentwicklung macht wertvolle Informationen zugänglich, die eine treffsichere Auswahl implantationsfähiger Embryonen erst ermöglicht. Vielfach handelt es sich dabei um Marker der genetischen bzw. metabolischen Konstitution eines Embryos. Einige Beispiele:

- Zeitpunkt des Erscheinens und Verschmelzens der Vorkerne
- Zeitpunkt der ersten Zellteilung („early cleavage“)
- Zeitspanne vom Zwei- zum Dreizeller bzw. vom Drei- zum Vierzeller als Marker für Entwicklungsverlauf und Teilungssynchronität
- Multinucleation im Zweizellstadium als Marker für genetische Aberrationen
- Abschnürung und Resorption von Fragmenten

Bei all diesen Analysen bleiben die Embryonen völlig ungestört, sie müssen nicht aus dem Inkubator genommen werden. Der Embryologe ist bei der Beurteilung zeitlich und räumlich wesentlich flexibler als im bisherigen Laboralltag, der oft durch strenge zeitliche Muster geprägt ist. Nicht zuletzt sind

EmbryoScope™ und EmbryoViewer™ wertvolle Werkzeuge, um laborinterne Diskussionen anzuregen, den Blick durch retrospektive Analysen zu schärfen und das Personal auf einen einheitlich hohen Stand zu bringen. Allein dieser „QM-Prozess“ wird zur Verbesserung der Behandlungsergebnisse führen. In Europa haben mehr als 50 Systeme mit über 1600 Behandlungszyklen ihr Potenzial in der klinischen Routine unter Beweis gestellt. In der Assistierte Reproduktion gehören technische Revolutionen eher zu den Seltenheiten – das EmbryoScope™ hat das Potenzial, die Embryobeurteilung zu revolutionieren.

#### **Weitere Informationen und verantwortlich für den Inhalt:**



*MTG Medical Technology Vertriebs-GmbH*

*Dr. Paul Gafner*

*D-84079 Bruckberg*

*Dr. Pauling-Straße 9*

*E-Mail: mail@mtg-de.com*

*www.mtg-de.com*

**Labotect**  
Labor-Technik-Göttingen

## Aspirator 3

*Die präzise Absaugpumpe zur Follikelpunktion*

*bereits in der 3. Generation*



*Optional: Fahrbarer Ständer*

- ✓ **Einfache Bedienung durch elektrisches Fußpedal**
- ✓ **Lange Lebensdauer**
- ✓ **Hohe Zuverlässigkeit**
- ✓ **Sicher durch Überlaufschutz**
- ✓ **Konstante Unterdruckregelung**
- ✓ **Sehr leises Arbeiten**
- ✓ **Zugelassenes Medizinprodukt**

[www.labotect.com](http://www.labotect.com) • [sales@labotect.com](mailto:sales@labotect.com)  
+49 551 50 50 125

4th International Symposium on

# TESTOSTERONE:

## ACTION,

## DEFICIENCY,

## SUBSTITUTION

Organizers: E. Nieschlag and H. M. Behre

ONLINE REGISTRATION VIA

[www.testosterone-symposion.de](http://www.testosterone-symposion.de)



### LOCATION

Schloss Hohenkammer is a secluded conference centre north of Munich and west of the Munich airport, in equal distance and offers an ideal environment for a scientific conference with close interaction between all participants. The totally renovated castle features a new wing with guest rooms with all modern comfort including a wellness area. The castle can be easily reached from the Munich airport or central station, or by car from nearby motorway A 9.

### POSTERS

Miniposters pertinent to the topics of the symposium can be submitted online and will be discussed during the poster session. Details of the format of the miniposters can be requested from the organizers. Deadline for submission: July 15, 2011.

### REGISTRATION

Schloss Hohenkammer has limited space for participants so that early registration is recommended. The special price arranged with Schloss Hohenkammer for full board and accommodation from Saturday evening October 1, 2011 to Tuesday morning October 4, 2011 (three nights) is included in the registration fee. The registration fee for single room occupancy is Euro 650.– and Euro 750.– for registration after July 15. Double room occupancy is Euro 600.– per person and Euro 700.– per person after July 15, 2011. Registration will only be accepted with full payment of the registration fee (including board and accommodation). Registration can take place online via [www.testosterone-symposion.de](http://www.testosterone-symposion.de) and will be accepted on a first come/first serve basis. Cancellations will be refunded up to July 15 minus a 20% service charge, up to August 20 minus 30% service charge and thereafter no refund will be possible.

### ORGANIZERS

#### Prof. Dr. Dr. h. c. Eberhard Nieschlag

Centre for Reproductive Medicine and Andrology of the University  
Domagkstraße 11 | D-48129 Münster  
[eberhard.nieschlag@ukmuenster.de](mailto:eberhard.nieschlag@ukmuenster.de)

#### Prof. Dr. Hermann M. Behre

Center for Reproductive Medicine and Andrology of the University  
Ernst-Grube-Str. 40 | D-06120 Halle  
[hermann.behre@medizin.uni-halle.de](mailto:hermann.behre@medizin.uni-halle.de)

### CONTACT

Maria Schalkowski

[maria.schalkowski@ukmuenster.de](mailto:maria.schalkowski@ukmuenster.de)

Phone +49 (0) 251-8352047

[www.testosterone-symposion.de](http://www.testosterone-symposion.de)

### SPONSORS

Bayer Schering Pharma

German Association of  
Reproductive Health in  
Men and Women

European Academy of  
Andrology (EAA)

International Society of  
Andrology (ISA)

Klinische Forschungsgruppe  
für Reproduktionsmedizin  
(KFR)



During the past decades testosterone has undergone a metamorphosis from a sex steroid to a general health factor. This symposium provides the most comprehensive and up-to-date source of information on testosterone and other androgens, and their role in human physiology and pathology. It covers mechanisms of testosterone action and reviews its effects on brain and behavior, spermatogenesis, hair growth, bones, muscles, erythropoiesis, the cardiovascular system and lipids, sexual function, and the prostate. Therapeutic uses of testosterone preparations are carefully evaluated, including its use in hypogonadism and in the ag-

ing male, and its abuse and detection in sports. The symposium also reviews applications in hormonal male contraception, as well as the role of testosterone in women, including female sexual development, adrenarche, the endocrinology of female sexual desire, and menopause.

The symposium also provides a platform for the final editing of the chapters for the 4th edition of *Testosterone: Action, Deficiency, Substitution* (Cambridge University Press), which will appear shortly after the meeting. Participants will benefit from an exclusive subscription price.

## TOPICS AND SPEAKERS

### SATURDAY OCTOBER 1, 2011

**Behavioural correlates of testosterone**  
J. Bancroft, Oxford (UK)

### SUNDAY OCTOBER 2, 2011

**Physiology and pathology of the androgen receptor**  
O. Hiort, Lübeck (GER)

**The role of testosterone in spermatogenesis: implications for fertility and contraception**  
R. McLachlan (Melbourne/New York)

**Testosterone and the skeletal muscle**  
S. Bhasin, Boston (USA)

**Androgen and bones**  
D. Vanderschueren, Leuven (NL)

**Testosterone and sexual dysfunction**  
H. M. Behre, Halle (GER)  
M. Maggi, Florence (ITA)

**Measurement of testosterone 2011**  
M. Simoni, Modena (ITA)  
U. Pagotto, Bologna (ITA)

**Detection of illegal use of androgens**  
W. Schänzer (GER)  
M. Thevis, Köln (GER)

**Testosterone and cardiovascular disease**  
K. Channer, Sheffield (UK)

**Testosterone, obesity, diabetes and the metabolic syndrome**  
T. H. Jones, Sheffield (UK)

**Testosterone and the prostate in health and disease**  
J. T. Isaacs, Baltimore (USA)

**Poster Discussion**

### MONDAY OCTOBER 3, 2011

**Androgens and hair**  
V. A. Randall, Sheffield (UK)

**Pharmacology and clinical use of testosterone in men**  
E. Nieschlag, Münster (GER)  
H.M. Behre, Halle (GER)

**Testosterone use in women: pathophysiological basis and clinical experience**  
S. Davis, Melbourne (AUS)

**Dehydroepiandrosterone (DHEA) and androstenedione in men and women**  
W. Arlt, Birmingham (UK)  
B. Allolio, Würzburg (GER)

**Androgens in male senescence**  
F. C. W. Wu, Manchester (UK)

**Androgen therapy in non-gonadal disease**  
D. J. Handelsman, Sydney (AUS)

**Pathophysiology of estrogen action in men**  
C. Carani, Modena (ITA)

**Guidelinomics of testosterone treatment**  
R. Swerdloff, Los Angeles (USA)

**SARMs**  
S. Bhasin, Boston (USA)

**The medical and cultural history of testosterone**  
E. Nieschlag, Münster (GER)

**Round table discussion: Male contraception**

# Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

## [Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat  
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno  
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:  
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3  
Labotect GmbH



InControl 1050  
Labotect GmbH

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

## [Bestellung e-Journal-Abo](#)

### Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)