

Haus der Ingenieure, Wien

19. November 2016

Neue Impulse durch Wissenschaft und Forschung

Bildung, Wissenschaft und Forschung sind die Zukunftsstoffe unseres Landes. Sie sind wichtig für die Wettbewerbsfähigkeit einer Region und sie sind wichtiger Motor für die wirtschaftliche Entwicklung unseres Landes. Im Bundesland Niederösterreich setzen wir daher ganz gezielt auf Wissenschaft, Forschung und Innovation.

Denn dort, wo geforscht wird, entstehen neue Impulse und zukunftsweisende Wege.

In Niederösterreich verfügen wir bereits über eine Vielzahl an wissenschaftlichen Einrichtungen. Mit dem Aus- und Aufbau dieser schaffen wir erstklassige Zukunftschancen für unsere Jugend. Ziel ist es, dass Niederösterreich zur Heimat der Talente und zum Land der Patente wird.

Der Förderung von Forschung hat sich auch die Austrian Anaesthesiology and Critical Care Foundation (AACC-Foundation), eine Privatstiftung zur Förderung der Anästhesiologie und Intensivmedizin, verschrieben. Im Rahmen ihrer Tagung zum Schwerpunkt Präzisions- und Radio-Onkologie behandelt die Stiftung ein sehr wichtiges Thema für die Zukunft. Auch in Niederösterreich sind wir uns der Wichtigkeit dieses Themas bewusst.

In Wiener Neustadt liegt ein großer Schwerpunkt der Forschungsarbeit unseres Landes auf der Onkologie. Hier wird Krebspatientinnen und -patienten eine neue Chance gegeben. Und das nicht nur durch eines der modernsten Krebsforschungszentren Europas, denn Med Austron ist nur ein Teildes neuen Gesundheitsstandortes Wiener Neustadt.



Landeshauptmann Dr. Erwin Pröll

Gemeinsam mit dem Landesklinikum Wiener Neustadt entsteht dort ein internationales Krebskompetenzzentrum mit internationaler Strahlkraft.

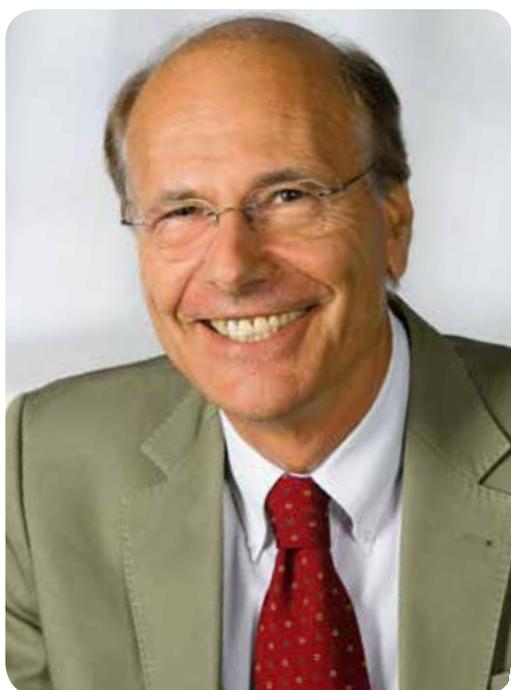
Wettbewerbsfähige Forschung braucht starke Partner. Die AACC-Foundation ist ein solcher Partner, denn sie eröffnet vielfältige Möglichkeiten, die wissenschaftlich-akademische Fortbildung, Forschung und Lehre zu fördern, Wissen und Beziehung zu vertiefen, gemeinsam neue Wege zu gehen und neue Horizonte zu öffnen. Damit leistet die Stiftung einen großen und wertvollen Beitrag für die Zukunft.

In diesem Sinne wünsche ich den Organisatoren für die Präzisions- und Radioonkologie-Tagung alles Gute und allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern viele wertvolle Impulse, die sie mit nach Hause nehmen können.

Erwin Pröll

Impressum / Offenlegung

Medieninhaber, Herausgeber, Produktion, für redaktionelle Inhalte verantwortlich:
Austrian Anaesthesiology and Critical Care Foundation – Privatstiftung zur Förderung der Anästhesiologie und Intensivmedizin, Döblinger Hauptstr. 44 | 1190 Wien | Österreich | Tel.: +43 1 997 28 30 | Fax: +43 1 997 28 30 99
office@aacc-foundation.com | www.aacc-foundation.com | UID-Nr.: ATU 57 77 48 12 | Firmenbuch-Nr.: 24 25 08 f
Firmenbuchgericht: Handelsgericht Wien | Coverfoto: 4X-image (iStock), Fotos: privat, Druck: KWA GmbH, Wien



Univ.-Prof. Dr. Heinz Ludwig

Sehr geehrte Damen und Herren,

Gigantische Forschungsanstrengungen haben zur Entwicklung von Technologien geführt, mit denen heute das molekulare Gerüst individueller Tumore genau aufgeschlüsselt werden kann. Mit Hilfe dieser Informationen gelingt es häufig die sogenannten Driver-Mutationen, also jene Genveränderungen, die zur Transformation von einer normalen Zelle in eine Tumorzelle führen, zu identifizieren. Diese Information, sowie der Nachweis zahlreicher, die Tumorpheriferation fördernder Mutationen, werden heute herangezogen um die Individualisierung der Tumorthherapie in die klinische Realität über zu führen. Dabei werden meist Substanzen eingesetzt, welche die durch die Fehlentwicklungen entstandenen Wachstumsanreize inhibieren können.

Neue Erkenntnisse und Medikamente (monoklonale Antikörper) ermöglichen eine Um-Programmierung des Immunsystems. Dabei werden Faktoren, die die volle Entfaltung des Immunsystems behindern, neutralisiert, sodass es seiner Aufgabe, nämlich der Kontrolle von Tumorerkrankungen wieder effektiv nachkommen kann. Bisher konnte diese Strategie besonders erfolgreich beim Lungenkrebs, malignen Melanom sowie beim M. Hodgkin eingesetzt werden.

All diese Arbeiten haben zu einer Fülle von neuen Daten und Informationen geführt, die nur mittels EDV unterstützter Datenverarbeitung umfassend zusammengeführt werden kann. Dieses ‚Big Data Mining‘ ist bereits voll in Entwicklung und wird wertvolle Unterstützung bei Diagnose, Prognoseerstellung und Therapieentscheidungen leisten. Damit wird die Entwicklung zu einer Evidenz-basierten rationalen Medizin wesentlich vorangetrieben und dem individuellen Arzt mehr Zeit für eine seine wichtigsten Aufgaben – der Empathie vollen Unterstützung seiner Patienten – eröffnet.

Univ. Prof. Dr. Heinz Ludwig
Wilhelminenkrebsforschungsinstitut,
Wilhelminenspital, Wien

TRANSFORMATIVE PROTON THERAPY

CHALLENGING TRADITION.
EXPANDING VALUE.

HYPER
SCAN

50x
FASTER
SCANNING

HYPERSCAN™* with
Adaptive Aperture® is up
to 50x faster and 3x
sharper for IMPT

100%
MEET
OBJECTIVES

Every Mevion customer
has met or exceeded their
financial objectives in the
1st year of operation

40+
PATIENTS
PER DAY

Linac-like design
optimizes operational
value with 10-15 min
IGRT treatment times

100x
MORE
EFFICIENT

Direct beam delivery
transports protons 100x more
efficiently and generates only
1/10th the neutrons

*HYPERSCAN has not been cleared by the USFDA for clinical use

LAD160924

Austrian Anaesthesiology and Critical Care Foundation

Sehr geehrte Damen und Herren,
Verehrte Kolleginnen und Kollegen,

seit dem Jahr 2003 ist die „Austrian Anaesthesiology and Critical Care Foundation“ als akademisch-wissenschaftliches Bindeglied zwischen Lehre, Forschung und Klinik mit einer Reihe von Veranstaltungen und Initiativen tätig. In Zeiten einer immer verzweigteren Fächer-Spezialisierung, erlaubt das mit fast allen Bereichen der Medizin verbundene Fachgebiet der Anästhesiologie und Intensivmedizin einen besonderen Überblick über das gesamte medizinische Spektrum. Aufgrund dieser speziellen Grundlage für die Befassung mit wichtigen Detailfragen, haben wir uns die Aufgabe gestellt, im Rahmen dieser Tagung und auch „Feasibility-Studie“ (s.u.) die wichtigen Kernthemen Onkologie und Radioonkologie zu adressieren.

Neue Behandlungsmodalitäten, etwa die Immuntherapie, laufende Verbesserungen konventioneller Bestrahlungssysteme und neue technologische Innovationen wie die Protonenbestrahlung und das Cyberknife, erlauben immer präzisere und schonendere Therapien, die sich individuell auf Patienten und ihre Erkrankung abstimmen lassen.

In Österreich werden jährlich 40.000 Krebsneuerkrankungen dokumentiert, bis 2025 wird mit einer Zunahme um 22 Prozent gerechnet. Von 40.000 erhalten rund 17.000 Patienten im Laufe ihrer Erkrankung eine Radiotherapie. In Bezug auf modernste Hochpräzisions-Strahlentherapien besteht in Österreich derzeit akuter Aufholbedarf, da einige der neuen Technologien noch nicht verfügbar sind.

Um das vordringliche Ziel zu erreichen, bestmögliche Behandlung von Krebserkrankungen auch in Österreich sicherzu-

stellen, hat die Austrian Anaesthesiology and Critical Care Foundation mit großer Unterstützung von Herrn Mag. Kurt Blecha, MBA und Frau Mag.^a Anna Dunietz, Deloitte, im Mai 2016 ein offizielles Bewilligungsverfahrenüberein „Hochpräzisions-Strahlentherapiezentrum (Protonen-, Tomotherapie und Cyberknife) mit zugehöriger Standard-Strahlentherapie (Linearbeschleuniger) und Diagnostik“ eingereicht, um in Wien ein hochmodernes Therapiezentrum zu schaffen, in dem für Patienten aus dem In- und Ausland alle neuen Technologien zentral zur Verfügung stehen.

Deshalb steht das Potential modernster Hochpräzisions-Strahlentherapien und das komplexe Zusammenspiel mit anderen Behandlungsformen, ebenso wie beeindruckende Innovationen im Bereich der pharmazeutischen Krebstherapien und zukünftige Behandlungskonzepte in Bezug auf die Individualisierte Krebstherapie im Zentrum unserer Fachtagung, „Präzisions-Onkologie & Radioonkologie“.

Es freut mich deshalb ganz besonders, dass wir eine Reihe herausragender Experten und international renommierte Kolleginnen und Kollegen, wie Prim.^a Univ.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Annemarie U. Schratte-Sehn und Univ.-Prof. Dr. Heinz Ludwig für unsere Tagung gewinnen konnten.

Ihr



O. Univ.-Prof. Dr. Michael Zimpfer, MBA
Vorstand der AACC-Foundation



O. Univ.-Prof. Dr. Michael Zimpfer, MBA



The best in Proton Therapy today and tomorrow



IBA is the worldwide technology leader in advanced cancer radiation therapy and diagnostic technologies. The Company's special expertise lies in the development of innovative proton therapy technologies, supplying the oncological world with equipment of unequalled precision. We share ideas and know-how with our customers and our partners to bring new solutions for the diagnosis and treatment of cancer. We care about the well-being of patients, our employees, the Society, the Earth and our shareholders as it is together that we complete our mission to Protect, Enhance and Save Lives.

Request more information: Thorsten.brandt@iba-group.com
Visit us on line: iba-protontherapy.com

PROTECT +
ENHANCE +
SAVE LIVES



www.aacc-foundation.com

TAGUNGSINITIATIVE

O. Univ.-Prof. Dr. Michael Zimpfer, MBA
Vorstand der AACC-Foundation, Wien

WISSENSCHAFTLICHE LEITUNG & VORSITZENDE

Univ.-Prof. Dr. Heinz Ludwig
Leiter des Wilhelminen-Krebsforschungsinstituts, Wien

Dr.ⁱⁿ Martina Salomon
Stellvertretende Chefredakteurin, Kurier Redaktionsges.m.b.H. & Co.KG, Wien

Prim.ⁱⁿ Univ.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Annemarie U. Schratter-Sehn
Leiterin des Instituts für Radioonkologie, Sozialmedizinisches Zentrum Süd – Kaiser-Franz-Josef-Spital mit Gottfried von Preyer'schem Kinderspital, Wien

Wissenschaftliche Sitzung: Onkologie — am Weg zur Personalisierten Medizin

Vorsitz: Univ.-Prof. Dr. Heinz Ludwig^(RT)

09:00-09:30 Uhr	Begrüßung <i>Univ.-Prof. Dr. Heinz Ludwig & O. Univ.-Prof. Dr. Michael Zimpfer, MBA</i>
09:30-10:00 Uhr	Molekulare Definition von Krebserkrankungen <i>Prim. Univ.-Prof. Dr. Andreas Chott</i>
10:00-10:30 Uhr	Als die onkologische Keule die Hormone traf – ein Widerruf im NEJM <i>Univ.-Prof. DDr. Johannes Huber^(RT)</i>
10:30-11:00 Uhr	P A U S E
11:00-11:30 Uhr	Big Data Mining in der Onkologie <i>Ass.-Prof. Mag. Dr. Peter Klimek</i>
11:30-12:00 Uhr	Konzepte der Immuntherapie in der Onkologie <i>OA Priv.-Doz. Dr. Niklas Zojer</i>
12:00-12:30 Uhr	Fragen & Diskussion
12:30-14:00 Uhr	M I T T A G S P A U S E

Samstag, 19.11.2016, ab 9 Uhr – HAUS DER INGENIEURE &

Präzisions-Onkologie & Radioonkologie

FACHTAGUNG

Schnittstelle & Synergien

AUSTRIAN ANAESTHESIOLOGY
AND CRITICAL CARE FOUNDATION



Wissenschaftliche Sitzung: Radioonkologie

Vorsitz: Prim.^a Univ.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Annemarie U. Schratter-Sehn^(RT)

14:00-14:30 Uhr

Linearbeschleuniger-basierte 3D-Bestrahlungsplanung
inkl. virtueller Simulation

Prim.^a Univ.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Annemarie U. Schratter-Sehn

14:30-15:00 Uhr

Cyberknife Radiochirurgie – Hochpräzision in der
Radioonkologie

Dr. Alfred Haidenberger

15:00-15:30 Uhr

Tomotherapie

Prof. Dr. Florian Sterzing^(RT)

15:30-16:00 Uhr

P A U S E

16:00-16:30 Uhr

Hochpräzisions-Radioonkologie mittels Protonen und
Schwer-Ionen

Univ.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Ulrike Mock^(RT)

16:30-17:00 Uhr

Was ist in der Zukunft aus dem Bereich der Strahlen-
therapie zu erwarten?

Prim. Univ.-Prof. Dr. Alexander De Vries

17:00-17:30 Uhr

Fragen & Diskussion (Ende der wissenschaftlichen Sitzungen)

17:30-18:00 Uhr

P A U S E

18:00 Uhr

Round Table “Präzisions-Onkologie & Radioonkologie“

Leitung: Dr.ⁱⁿ Martina Salomon

Univ.-Prof. Dr. Johannes Drach,

Prof. Dr. Eugen B. Hug und

die mit „(RT)“ markierten Referentinnen und Referenten

19:30 Uhr

Foundation Dinner | im Palais Eschenbach,
Eschenbachgasse 11, 1010 Wien

Eröffnung: O. Univ.-Prof. Dr. Michael Zimpfer, MBA

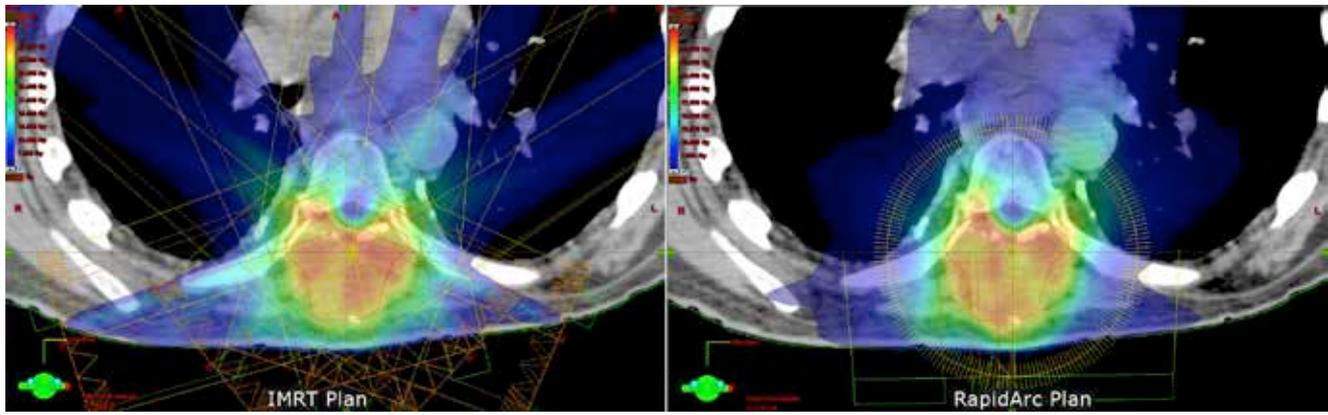


Bild: Varian

VMAT und Stereotaxie am Institut für Radioonkologie im KFJ/SMZ-Süd Wien

Seit Jänner 2013 bietet das Institut für Radioonkologie Hochpräzisionsbestrahlungen mittels VMAT-Technik (volumetric modulated arc therapy) auf internationalen Topstandard an. Jährlich werden im Schnitt 1500 PatientInnen mit der modernsten Bestrahlungstechnik unter täglicher Bildkontrolle (Image-Guided Radiotherapy) mit zwei baugleichen, hochmodernen Linearbeschleunigern (Truebeam / Varian) behandelt. Spezialbestrahlungstechniken können Tumorzellen zerstören, ohne benachbarte, gesunde Organe zu schädigen. Bei Tumoren, die durch Atmung eine starke Bewegung zeigen, kann durch die Bestrahlung in bestimmten Atemphasen eine genaue gezielte Bestrahlungssapplikation trotz Atembewegung erfolgen.

Moderne Linearbeschleuniger der letzten Generation verfügen über hochkonformale Bestrahlungstechniken, die es erlauben, irreguläre Tumorgebiete, die abhängig von der Tumorart und dem Lymphknotenbefallsmuster unterschiedliche Dosierungen benötigen, zu bestrahlen. Diese Techniken werden intensitätsmodulierte Radiotherapie (IMRT) und in weiter entwickelter Form Volumetric modulated ARC-Therapie (VMAT) genannt. VMAT / RapidArc, bedient sich einer speziellen Software. VMAT / RapidArc kann mit einer Rotation um den Patienten in weniger als zwei Minuten homogene Dosen im gesamten Tumorvolumen erzeugen. Die Bestrahlungsgeräte sind mit einem speziellen Bestrahlungstisch (Perfect Pitch - Hexapod Table mit 6 Freiheitsgraden der Bewegung) und dem Catalystsystem „for real time patient tracking“ ausgestattet.

Eine schnelle Durchführung der Bestrahlung ist für die PatientInnen, die eine kürzere Liegezeit im Bestrahlungsraum haben, und bei Tumoren, die sich während der Bestrahlung innerhalb des Körpers bewegen, sehr wichtig. Bei Bestrahlungen von Organen, die solche Lageveränderungen (wie z.B. die Prostata bei Prostatakarzinom kann einen Bewegungsradius von $>1,5$ cm zeigen) aufweisen, wird durch eine schnellere Bestrahlungszeit das Bestrahlungsvolumen deutlich verringert, die Dosisbelastung umgebender Risikoorgane (OARs) wie Enddarm und Blase minimiert. Durch die IMRT und die VMAT können gesunde Organe durch eine genaue Anpassung der Dosis besonders geschont, Regionen, die mehr an Bestrahlungsdosis benötigen, höher ausgelastet werden (z.B.: simultan integrierter Boost – SIB).

Zur maximalen Schonung gesunder Umgebungsorgane kann bei sehr kleinen Tumoren statt einer Operation eine stereotaxische Bestrahlung, bzw. eine kleinvolumige Bestrahlung, gemäß der DEGRO-Leitlinien von 2014, mit höchster Präzision erfolgen, wobei hohe Bestrahlungsdosen mit minimalen Sicherheitsabständen appliziert werden. Verabreicht wird die Dosis als Einzeit-Bestrahlung – SRS (Single dose Radiosurgery) oder als hypofraktionierte Bestrahlung – FRS (Fraktionierte stereotaktische Radiotherapie). Die stereotaktische Bestrahlung kann innerhalb des Schädels, aber auch im gesamten Körperbereich (Lunge, Leber, Wirbelsäule, Prostata) erfolgen.

Prim.^a Univ.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Annemarie U. Schratte-Sehn, Leiterin des Instituts für Radioonkologie, Sozialmedizinisches Zentrum Süd – Kaiser-Franz-Josef-Spital mit Gottfried von Preyer'schem Kinderspital, Wien — www.kfjiro.com

CONFIDENCE IN THE OUTCOMES THAT MATTER MOST TO YOU

PATIENT
EXPERIENCE

OPTIMIZED
WORKFLOWS

PRACTICE
PROSPERITY

PRECISION
MATTERS



CyberKnife®

CyberKnife® Robotic Radiosurgery System.

Automatically tracks and adjusts to target motion during treatment with sub-millimeter accuracy.



Radixact™

NEW! Radixact™ Treatment Delivery System.

A major step forward in the evolution of the TomoTherapy® System in treatment speed and ease of use.

Want to explore our radiation therapy platforms?

Connect with an Accuray expert by sending an inquiry to sales@accuray.com, or visit www.accuray.com.



Precise, innovative tumor treatments™

Most side effects of radiotherapy, including radiotherapy delivered with Accuray systems, are mild and temporary, often involving fatigue, nausea, and skin irritation. Side effects can be severe, however, leading to pain, alterations in normal body functions (for example, urinary or salivary function), deterioration of quality of life, permanent injury, and even death. Side effects can occur during or shortly after radiation treatment or in the months and years following radiation. The nature and severity of side effects depend on many factors, including the size and location of the treated tumor, the treatment technique (for example, the radiation dose), and the patient's general medical condition, to name a few. For more details about the side effects of your radiation therapy, and to see if treatment with an Accuray product is right for you, ask your doctor. MKT-ARA-0716-0106



ONE PICTURE BRINGS EVERYTHING INTO FOCUS

Velocity brings the whole picture into view for faster, more informed decisions.

Today's cancer care teams have access to a steady stream of patient data—but limited time to synthesize and share it. Velocity™ brings all imaging scans and treatment information together into a consolidated view that transforms disconnected data into actionable clinical knowledge. Created by radiation oncology veterans, Velocity is built on insight into clinical workflows and treatment planning. It's designed to make complex decision-making faster and collaboration easier:

Inside and outside the network. Today and tomorrow.



Learn more at varian.com/Velocity
info.europe@varian.com