

9. Seminar Medizin auf dem Österberg, 19. Oktober 2019, 9:30 - 17:00 Uhr

## **Ärztliche Entscheidungen in Grenzsituationen**

### **Nutzen und Risiken der Gentechnik. Nahrungsmittel, Medikamente, Menschen.**

#### **Wissenschaftliche Leitung und Moderation:**

*Univ. Prof. em. Dr. rer. nat. Dipl.-Biochem. Ulf-Ingo Flügge Rhenaniae Tübingen , Universität zu Köln, Biozentrum Köln, Direktor am Botanischen Institut II und "Cluster of Excellence on Plant Sciences(CEPLAS) der Universität zu Köln. Senator der Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Obmann der Sektion Organismische und Evolutionäre Biologie*  
*Prof. Dr. med. Heyo Eckel Rhenaniae Tübingen, Borussiae Halle, Ehrenpräsident der Landesärztekammer Niedersachsen, Ehrenvorsitzender des Ärztlichen Senats für Fort- und Weiterbildung der Bundesärztekammer, Chefarzt i.R. Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin Klinikum Weende, Göttingen*

9:30

#### **Begrüßung**

*Prof. Dr. med. Heyo Eckel*

9:40

#### **1. Worin liegt das Problem? Brauchen wir die Gentechnik?**

*Prof. Dr. rer.nat. Dipl. Biochem. Ulf-Ingo Flügge*

9:50

#### **2. Nachhaltige Versorgung mit Nahrungsmitteln und Energie - Beiträge der Grünen Gentechnik zur Versorgungssicherheit und Nachhaltigkeit**

*Prof. Dr. Andreas Weber, Direktor des Institut für Biochemie der Pflanzen der Heinrich- Heine- Universität Düsseldorf, Sprecher des Clusters of Excellence on Plant Sciences (CEPLAS) Mitglied der Akademie der Wissenschaften Lopoldina*

10:25

#### **3. Der Einsatz gentechnischer Verfahren zur züchterischen Verbesserung von Nutzpflanzen: wissenschaftliche Grundlagen und gesellschaftliche Aspekte**

*Prof. Dr. Christian Jung, Direktor des Lehrstuhls für Pflanzenzüchtung, Christian-Albrechts-Universität Kiel*

11:00 Pause

11:30

#### **4. Genetisches "Disease Interception" durch Biomarker und Genomanalysen hilfreich zur Früherkennung und Behandlung von behandelbaren Krankheiten, problematisch bei vorheriger Diagnose ohne Behandlungsoption.**

*Frau Prof. Dr.med. Dr. phil Eva Winkler, Oberärztin am Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen, Forschungsschwerpunkt Ethik und Patientenorientierung, Heidelberg*

12:05

**5. Monoklonale Antikörper und Tyrosinkinase-Inhibitoren als therapeutische Antwort auf genetische Entstehungsmechanismen von Tumoren insbesondere Treibermutationen für das pathologische Zellwachstum.**

*Dr. Konrad Aden Franconiae Tübingen, Institut für klinische Molekularbiologie der Christian-Albrechts-Universität Kiel und I. Medizinische Klinik des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein, Campus Kiel*

12:40

**6. Erfolge und Schwierigkeiten der Krebstherapie bei Kindern.**

*o. Prof. Dr. med. Rupert Handgretinger, Ärztlicher Dir. Klinik für Kinderheilkunde I - Allgemeine Pädiatrie, Hämatologie und Onkologie Universitätsklinikum Tübingen*

14:15

**7. Genom-Editierungen durch CRISPR/Cas9 (Genschere). Chancen und Risiken in der Medizin**

*Prof. Dr. med. Dipl. Med. Boris Fehse, Zentrum für Onkologie Interdisziplinäre Klinik und Poliklinik für Stammzelltransplantation Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf*

15: 25

**8. CART-T-Zellen in der Onkologie speziell beim Non-Hodgkin-Lymphom vom B-Zell Typ.**

*Prof. Dr. rer. nat. Theodor Dingermann, Institut für Pharmazeutische Biologie, Fachbereich 14, Johann Wolfgang von Goethe - Universität Frankfurt*

14:50

**9. Rechtsfragen der Genomeditierung am Menschen**

**Was bedeutet das Urteil des EuGH für die Forschung zur Gentechnik**

*Prof. Dr. jur. Hans Georg Dederer, Lehrstuhl für Staats- und Verwaltungsrecht, Völkerrecht, Europäisches u. Internationales Wirtschaftsrecht, Universität Passau.*

16:00 - 17:00

**10. Panel-Diskussion: Ethische und rechtliche Fragen der Forscher und Klinker zum Genom-Editierung bei Menschen, Tieren und Pflanzen.**

*Moderation Prof. Dr. rer. nat. Theodor Dingermann*

*Prof. Dr. jur. Georg Dederer, Prof. Dr. med. Boris Fehse, Prof. Dr. rer. nat. Ulf-Ingo Flügge, Prof. Dr.med. Dr. phil Eva Winkler,*

**Veranstalter:** Alumni Wissenschaft und Praxis Tübingen e.V.

**Organisation:** Prof. Dr. med. Dieter Behrenbeck Rhenaniae Tübingen, Chefarzt i.R. Klinik für Kardiologie und Allgemeine Innere Medizin Städt. Klinikum Solingen, 1. Vorsitzender AWPT e.V. u. Dr. Andreas Weber Rhenaniae Tübingen, OA i.R. Institut für Radiologie und Nuklearmedizin Universitätsklinik Bergmannsheil, Bochum.

Das Seminar ist von der Ärztekammer Baden-Württemberg als **Fortbildung mit 7 Punkten** zertifiziert.(VNR 2760809006311700014; ANR 9307) Bitte **Barcode** zum Seminar mitbringen

**Anmeldung** bis Montag, 14.10.19 dringend erbeten an: behrenbeck-solingen@t-online.de

**Teilnehmergebühren** für Organisation und Verwaltung

für Ärzte € 100,00, für Mitglieder € 50 (nach Jahresbeitrag ab 60,00 € frei) für Studenten € 10,00.

Ohne Anmeldung. € 120,00

**Einzahlung** erbeten auf das Konto des Vereins Alumni Wissenschaft und Praxis Tübingen e.V. (gem. Verein) IBAN DE07 6415 0020 0004 1832 39 Stichwort : "9. Seminar Medizin"

9. Seminar Medizin auf dem Österberg, 19.10.2019, 9:30 - 17:00 Uhr  
auf dem Rhenanenhause, Stauffenbergstr. 4, 72074 Tübingen

## **Ärztliche Entscheidungen in Grenzsituationen**

### **Nutzen und Risiken der Gentechnik.**

### **Im Fokus Nahrungsmittel, Medikamente, Mensch!**

#### **Editorial**

1970 erhielt der Farmerssohn und Pflanzenphysiologe Norman Ernest Borlaug aus Mexico (1914 - 2009) den Friedensnobelpreis. Er hatte als amerikanischer Agrarwissenschaftler ertragsreichere und klimafestere Weizensorten gezüchtet und damit die Armut der Bauern seines Heimatlandes gebannt. Durch von ihm veranlasste Versendung des Saatgutes in alle Welt hat Borlaug eine drohende Hungersnot vor allem in Asien und Afrika abgewendet. Er hat dadurch indirekt Bürgerkriege und Kriege abgewendet und so vielen Menschen das Leben gerettet wie kein anderer. Man bezeichnet diese Pioniertat als Beginn der Grünen Revolution.

Die Weltbevölkerung hat sich von 1950 an auf heute 7,67 Milliarden verdreifacht und wächst z.Zt. um 83 Mill. Menschen pro Jahr auf etwa 10 Milliarden um 2050 an. Die Welternährungsorganisation (FAO) schätzt, dass in den nächsten 30 Jahren die Nahrungsmittelproduktion daher um 50% gesteigert werden muss, um Hungersnöte zu verhindern. Dazu müsste die Produktion jährlich um 1,5 % wachsen. Tatsächlich steigt diese mit Hilfe der derzeitigen landwirtschaftlichen Mittel nur um 1,0% . Mehr Ertragsflächen für die Landwirtschaft z.B. durch Rodungen, würden das Artensterben beschleunigen, mehr Pestizide und Düngemittel eine unverträgliche Belastung vom Grundwasser, Böden und gegebenenfalls der Nahrungsmittelkette bedeuten. Die bereits heute erfolgreiche Forschung in der Grünen Gentechnik kann insbesondere durch Steigerung der Photosynthese und andere Gentechniken höhere Erträge pro Nutzpflanzen erreichen.

Im letzten Jahr sind die globalen Erträge des wichtigsten globalen Nahrungsmittels Weizen infolge der klimatisch bedingten Trockenheit erheblich zurückgegangen. Die Weizenpreise sind daher um 1/3. gegenüber 2017 gestiegen - ähnlich beim Mais und Reis. Das Problem der Welternährung wird erstmals weltweit stärker wahrgenommen. Um eine neue ertragreichere Weizensorte z.B. mit herkömmlicher Züchtung zu gewinnen, benötigt man mindestens 10 Jahre. Daher ist die Forschung um die Gentechnik und ihre Anwendung eine Forschung im Wettlauf mit der Zeit des Bevölkerungswachstums gegen den Hunger. (Molekularbiologe Michael Baum, Leiter für Biodiversität und Pflanzenveredlung, Icarda, eine der 15 weltweit verteilten Einrichtungen, in denen die Weltgemeinschaft der Entwicklungs- und Industrieländer, sowie internationale Organisationen, wie die UN, landwirtschaftliche Forschung finanzieren.) Prof. Jens Boch Institut für Pflanzengenetik, Leibniz Universität Hannover, : "Die Mehrheit der lebenden Nobelpreisträger hat gemeinschaftlich dazu aufgerufen, die Ablehnung der Gentechnik in der Landwirtschaft als "Verbrechen gegen die Menschlichkeit" zu verurteilen, da deshalb jährlich 250-tausend Menschen sterben.

In der Medizin eröffnet eine Vielzahl von Gentechniken neue prädiktive diagnostische Verfahren und neue Therapien mit Transgenen und Cisgenen für Krankheiten ohne Behandlungsoptionen, z.B. Alzheimerdemenz oder für austherapierte Tumorpatienten und bei bisher unheilbaren Erbkrankheiten. Das Urteil des EuGH in 2017 zur neuesten Gentechnik CRISPR/Cas9 sowohl in der Grünen Gentechnik als auch in der Medizin wird als eine Blockade der Forschung in der Gentechnik jedenfalls für Europa gesehen. In den letzten Wochen überschlugen sich die Nachrichten: Geburt eines Zwillingpaares nach Eingriff an ihrem Genom ihrer Keimzelle in China, neue Therapie bei Lymphknotentumoren mit gentechnisch veränderten körpereigenen T-Zellen (sog. Cisgene) für 160- bis 900-Tausend € ( CAR-T- Zell-Therapie), Eingriff embryonalen Genom bei Kindern mit "spinaler Muskelatrophie" für ca. 1,2 Mill.€ möglich und schließlich nach Empfehlungen der Leopoldina eine Stellungnahme des Deutschen Ethikrates, Eingriffe am Genom der Keimzellbahn unter definierten Bedingungen z. B. bei klinisch nicht behandelbaren Erbkrankheiten zu ermöglichen.

Eine gründliche, der Orientierung dienende gesellschaftliche Debatte über Zukunftstechnologien ist nunmehr dringend notwendig und scheint in diesem Jahr mit der kürzlich veröffentlichten Stellungnahme des Deutschen Ethikrates wahrgenommen zu werden. "Die Diskussionen müssen allerdings fair und transparent auf der Grundlage wissenschaftlicher Fakten geführt werden" ( Werner Baumann Vorstandsvorsitzender Bayer-Konzern, Leverkusen) .

Insbesondere die Ärzteschaft ist gefordert, sich auch zum Wohle der Weltgemeinschaft in der Diskussion zu artikulieren und Stellung zu einzelnen gentechnischen Möglichkeiten in Diagnostik und Therapie zu nehmen. Durch solide Kenntnisse muss jeder einzelne Arzt in seinen Gesprächen, bei seinen Empfehlungen und Behandlungen ein verlässlicher Partner seiner Patienten auch in diesen skizzierten essentiellen Grenzfragen zur Gentechnik sein. Eine solche Kompetenz möchten wir gemeinsam mit den renommierten Vortragenden aus Forschung, Kliniken, Ethikkommissionen und Rechtswissenschaft während des 9. Seminar Medizin aus erster Hand Ärztinnen und Ärzten, aber auch betroffener Interessierten anderer Fakultäten vermitteln bzw. bewusst machen.

Dieter Behrenbeck

*Siehe dazu!*

*Beilage: FAZ Verlagsspezial vom 26. Juni 2019 , Seite V1 - >V6*