

Biologentag 2017 am MPIPZ Köln

Der Biologentag des Landesverbandes NRW im VBIO fand in diesem Jahr im Max-Planck-Institut für Pflanzenzüchtungsforschung (MPIPZ) in Köln statt. Im Zentrum stand die Vortragsreihe zum Thema „Genom-Editierung und Gentherapie“. Über 180 Teilnehmer und Teilnehmerinnen hatten sich angemeldet, damit wurden unsere Erwartungen weit übertroffen! Die Zuhörer aus Schule, Studium, Referendariat, Beruf und Rente konnten vier sehr unterschiedlichen Vorträgen zum Thema folgen:

Prof. Franz Hofmann (TUM) gab einen Überblick über die verschiedenen Methoden der Genomeditierung vom Cre-lox-System über Zinkfinger-Nukleasen und TALEN bis zum CRISPR-System. Zu diesem zeigte er die bakterielle Herkunft und die Entwicklung bis zum Editierungswerkzeug in verschiedenen Versionen auf. Im zweiten Teil seines Vortrages präsentierte er eine Vielzahl von Anwendungen anhand originaler Grafiken aus relevanten Publikationen. Er ergänzte sie mit einigen Beispielen von Fehlentwicklungen und dem Hinweis auf die gesetzlichen Grenzen in Deutschland. Er machte deutlich, dass alle Versuche an menschlichen Embryonen in Deutschland verboten sind, aus gutem Grund, und dass anderswo schon die ersten Experimente in dieser Richtung gemacht werden. Schließlich wurden Beispiele von (potentiellen) Anwendungen beim Menschen sowie die Methode Gene Drive dargestellt. Daran machte Franz Hofmann den Zwiespalt zwischen Chancen und Gefahren deutlich.

Dr. Franziska Turck vom gastgebenden MPIPZ erläuterte ausführlich und einprägsam die Entdeckungsgeschichte des CRISPR-Systems von Francisco Mojica (1993) bis zum anwendbaren Werkzeug (Charpentier/Doudna 2013). Anhand des Stichwortes „Rüstungswettlauf zwischen Pflanzen und Bakterien/Pilzen“ führte sie in die Problematik und die Fortschritte in der Pflanzenschutzforschung ein. Sie zeigte die Bedeutung der Forschung an Getreiden auf und die Probleme der genetischen Veränderung durch Mehrfachgenome, z.B. von Weizen. Im Anschluss ging sie auf die Diskussion hinsichtlich der Freisetzung solcher Organismen ein, und die Frage, ob schlussendlich die Methode oder das Produkt die Bewertung als gentechnisch veränderter Organismus bestimmen. Immer wieder wurden wir auch auf die politische Bedeutung zaghafter Forschung in Europa/Deutschland und stürmischer Forschung in China hingewiesen.

Dr. Ulrike Abramowski-Mock (Uniklinikum HH-Eppendorf) behandelte die Ansätze zur Gentherapie beim Menschen so lebendig und anschaulich, dass im Publikum immer wieder Beifall zu hören war. Anhand verschiedener Metaphern mit eigenen Zeichnungen und lebendigen Bildern erklärte sie die Grundprinzipien der Geneditierung. Die grundlegenden Aussagen wurden durch konkrete Beispiele, z.T. aus eigener Forschung, empathisch und informativ verdeutlicht. Die Probleme von Vektoren und unerwünschten Immunreaktionen erörterte sie so klar, dass auch fachlich nicht topinformierte ZuhörerInnen eine gute Vorstellung darüber bekamen. Im zweiten Teil des Vortrages besprach sie ausführlich fünf Beispiele von Gentherapie, die z.T. schon erstaunliche Erfolge hatten - nicht ohne die Schwierigkeiten zu erwähnen, die im Detail bei klinischen Anwendungen zu beachten und zu überwinden sind. ZFN, TALEN und CRISPR wurden verglichen. Zu AIDS (CCR5), Leukämie (Car-T-Zellen) konnte Frau Abramowski-Mock aus eigener Forschung persönliche Schicksale le-

bendig vor Augen führen. Sie berichtete z.B. über die ex vivo Behandlung von T-Zellen und ihre Anwendung bei bestimmten Leukämien und welcher Aufwand dahinter steckt, diese nur für einen individuellen Patienten herzustellen. Krebs (PD-1), HPV und Hämophilie waren weitere Beispiele. Schließlich zeigte sie den apparativen und personellen Aufwand auf, der bis zu einer klinischen Anwendung z.B. durch Entwicklung von Automatisierung deutlich verringert werden muss.

PD. Dr. Dirk Lanzerath vom DRZE (Deutsches Referenzzentrum für Ethik in den Biowissenschaften, Bonn) spannte einen großen Bogen von der Antike über Descartes und Shelley (Frankenstein) bis zur Moderne. Damit warb er um Verständnis für das Verhältnis Mensch-Natur, das die Grundlage für ethische Betrachtung des Genom-Editierens ist. Er wies darauf hin, dass auch die ethische Bewertung ein internationales Problem ist und in verschiedenen Kulturen sehr unterschiedlich ausfällt. Es geht immer wieder um Grenzziehungen; kategorische und pragmatische Argumentationen stoßen aufeinander. Es gibt naturgemäß keine Lösungen aus der Ethik, sondern nur Vorschläge zur ständigen Reflexion. Kein Forschungsgebiet sollte kategorisch verboten oder schrankenlos beschritten werden. Dirk Lanzerath empfiehlt vorsichtiges Herantasten seitens der Forschung und zeitbegrenzte, offene Regularien seitens der Politik.

In der Mittagspause wurden wir von MitarbeiterInnen des MPIPZ durch die Wissenschaftsscheune geführt, die jederzeit für Besucher, besonders Schulgruppen offen steht. Außerdem verpflegte uns das Institut mit gutem Essen, ergänzt durch einen Riesenkorb von Äpfeln aus dem Siebengebirge.

Der Tag wurde abgeschlossen durch die Mitgliederversammlung des Landesverbandes NRW im VBIO und einen gemütlichen Ausklang in einem Kölner Restaurant.



Bild oben: Vorträge vor vollem Haus, mehr als 180 Anmeldungen wurden registriert. Durch kostenlose Teilnahme konnten wir sehr viel „Jungvolk“ (Studierende und Referendare) heranziehen.



Die vier Vortragenden: v.l.n.r.: PD. Dr. Lanzerath, DRZE Bonn; Dr. Franziska Turck, MPIPZ Köln; Dr. Ulrike Abramowski-Mock, Uniklinikum HH-Eppendorf; Prof. Dr. Franz Hofmann, TU München.



Verabschiedung unseres langjährigen Vorstandsmitgliedes Dr. Gerd Hombrecher (MPIPZ Köln, Mitte) mit einem Obstkorb mit „gesundem“ Inhalt. Auf dem Foto findet man“ das Urgestein“ des VBIO-NRW versammelt: links im Bild Brigitte Gropius, langjährige Kassenwartin und rechts Bertold Durst, langjährig als Schriftführer tätig. Alle drei waren schon vorher viele

Jahre im Vorstand des VdBiol in NRW und im Anschluss von Anfang an (also 10 Jahre !) im Vorstand des Landesverbandes NRW im VBIO. Wir werden Gerd vermissen!



Trotz regnerischen Wetters wurden der Gang in die Wissenschaftsscheune und die Gartenbesichtigung in mehreren Gruppen rege in Anspruch genommen.