

IPK Journal

Magazin des Leibniz-Instituts für Pflanzengenetik und Pflanzenzüchtung · 1/2024

Rock the Science

Ricardo Giehl über seinen Werdegang und seine neue Aufgabe

Der Netzwerker

Jens Freitag erklärt seine Arbeit zwischen Wissenschaft, Medien und Politik · Seite 4

Teambuilding an der Küste

Nils Stein über seine neue Rolle als Abteilungsleiter · Seite 16

Junge Doktorandin

Wie es Sara Leite Dias ins Journal „Science“ geschafft hat · Seite 34

INHALT

3 Editorial

Nicolaus von Wirén

4 Der Netzwerker

Jens Freitag über seine Arbeit zwischen Wissenschaft, Medien und Politik

7 Vom Wissen zum Handeln

Bernhard Misof erklärt das OSIRIS-Projekt

9 Feldversuch mit CRISPR-Gerste des IPK

Kooperation mit der FU Berlin und dem Schweizer Partner Agroscope

11 Gatersleben, Nairobi, Abomey – und zurück!

Initiative bringt afrikanische und europäische Forscherinnen und Forscher zusammen

14 Malchow und Groß Lüsewitz sind fit für die Zukunft

Hunderte Besucher beim Tag der offenen Türen

16 Teambuilding an der Küste

Nils Stein über seinen Start als Abteilungsleiter

19 „Wir müssen am Ball bleiben“

Jochen Reif zum Forschungsdatenmanagement

20 "It was a wonderful event"

Gabriel Oliveira Ragazzo ist neuer Sprecher des PhD Netzwerkes der Leibniz-Gemeinschaft

23 Neue Forschung zu Erbse, Linse & Co.

Leguminosen stehen im Zentrum eines neuen EU-Forschungsprojektes

24 Pipetten statt Buchungssätze

Wissenschaft und Verwaltung lernen sich besser kennen

26 Filmreif

Bei der Datensicherung in der Kryokonservierung betritt das IPK Neuland

28 Von Apfel bis Gerste

Ricardo Giehl ist jetzt Co-Leiter der Arbeitsgruppe „Molekulare Pflanzenernährung“

30 Dem Instinkt gefolgt

Inna Lermontova schaut auf fast 30 Jahre am IPK zurück

32 "Be patient, be critical, be yourself"

Yongyu Huang bekommt Emmy-Noether-Gruppe

34 „Die Chemie muss stimmen“

Sara Leite Dias schafft es als Doktorandin ins Journal „Science“

36 Robert Hoffie erhält Beagle Award

Robert Hoffie wird vom PhD Student Board mit dem Beagle Award ausgezeichnet

37 Das IPK hebt ab

Abdulaziz Menkar stellt die neue IPK-Drohne vor

39 Wie kommt der Lohn in die Tüte?

Stephanie Fritsche sorgt dafür, dass alle IPK-Beschäftigten pünktlich ihr Gehalt bekommen

41 Mit einem Klick bei der Arbeit

Susann Deike über das Beschäftigtenportal Loga3

43 „Wir funktionieren wie ein guter Katalysator“

Studentinnen und Studenten der Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle kooperieren mit dem IPK

45 Was machen eigentlich...?

Sabine und Wolfgang Michalek

46 Koloss ebnet IPK den Weg

Neue Pläne für alte Walze

48 Journalistenkolleg „Grüne Gentechnik“

IPK und CEPLAS laden zu Austausch und Diskussion ein

50 Das IPK in den Medien

52 Publikationen

54 Neue Projekte

Herausgeber: **Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK)** OT Gatersleben, Corrensstraße 3, D-06466 Seeland · Tel.: + 49 (0) 394 82 54 27 · Fax: 49 (0) 394 82 55 00 · info@ipk-gatersleben.de · www.leibniz-ipk.de · **Redaktion:** Dr. Jens Freitag, Christian Schafmeister · **Satz/Layout:** Dirk Biermann · **Assistenz:** Dr. Helena Horn · **Nummer der Ausgabe:** 2024/1
Redaktionsschluss: 20. Mai 2024 · **Auflage:** 400 Exemplare · **Druck:** Halberstädter Druckhaus GmbH auf EU Ecolabel zertifiziertem Papier

LIEBE LESERINNEN UND LESER,



Der WhatsApp-Anruf bei einer Freundin in Südkorea, das Zoom-Meeting mit einem Kollegen in den USA oder die Suche nach einem neuen Job auf Portalen wie LinkedIn: all das ist für uns mittlerweile Alltag geworden. Die Welt ist vernetzt und vieles funktioniert über gute Kontakte. Die Wissenschaft bildet da keine Ausnahme, ganz im Gegenteil. Internationale Konsortien, enge Netzwerke und bewährte Kooperationen sind für ein Forschungsinstitut wie das IPK von essentieller Bedeutung. Grund genug, all das auch einmal im IPK-Journal mit einem Schwerpunktthema aufzugreifen.

Die Geschäftsstelle des Direktoriums ist dabei ein zentraler Knotenpunkt. Das betrifft die interne Vernetzung – etwa bei der Organisation verschiedenster Veranstaltungsformate – ebenso wie die externe Vernetzung des Instituts. Jens Freitag, Leiter der Geschäftsstelle, beschreibt im Interview zum einen die Aufgabenverteilung in seinem Team und erläutert zum anderen, in welchen Netzwerken auf nationaler und internationaler Ebene er unser Institut vertritt und unsere Expertise einbringt (Seite 4). Ein Beispiel ist das OSIRIS-Konsortium. 17 Partner – darunter 14 Leibniz-Institute – widmen sich der Digitalisierung und Vernetzung ganz unterschiedlicher Sammlungen – von kulturhistorischen und naturwissenschaftlichen, über Lebenssammlungen wie Genbanken für Mikroorganismen oder Pflanzen wie am IPK bis hin zu technischen Museen und Archiven. Ziel ist es, isolierte Wissensbestände aufzubrechen und so zu verknüpfen, dass sie fachübergreifende Antworten auf komplexe Fragen liefern können. Wie der aktuelle Stand ist, erklärt der Sprecher des Konsortiums, Prof. Bernhard Misof, im Interview (Seite 7).

Und was verbindet die FU Berlin, das Kompetenzzentrum Agroscope in der Schweiz und das IPK? Ein Feldversuch mit Sommergerste in Zürich! Im Fokus der Forscher steht ein Gen, das zuvor mittels neuer Züchtungsverfahren am IPK ausgeschaltet worden war. Der Versuch soll zei-

gen, ob so der Ertrag gesteigert werden kann. Wie der Feldversuch vorbereitet worden ist und welche Erwartungen er damit verbindet, erklärt Prof. Dr. Thomas Schmüling von der FU Berlin (Seite 9). Fest steht aber schon heute, dass auch dieses Projekt ein Beispiel für eine fruchtbare Kooperation des IPK ist.

Wie Sie wissen, hat es auch in meiner Arbeitsgruppe „Molekulare Pflanzenernährung“ eine Veränderung gegeben. Neben mir ist Ricardo Giehl seit einigen Monaten gleichberechtigter Co-Leiter. 2007, also vor 17 Jahren, habe ich den jungen brasilianischen Agrarwissenschaftler aus Santa Maria nach Deutschland an meine damalige Uni in Hohenheim geholt, später ist er mir nach Gatersleben gefolgt. Ricardo Giehl ist nicht nur ein exzellenter Wissenschaftler, er hat auch eine spannende Biografie. Die Entscheidung über seinen beruflichen Werdegang fiel vor knapp 25 Jahren in einer Zeitungsredaktion in der südbrasilianischen Stadt Santa Maria. Das wusste selbst ich nicht, aber umso mehr kann ich Ihnen das Portrait über meinen langjährigen Wegbegleiter ans Herz legen.

Das gilt auch für die Geschichten über zwei weitere junge Wissenschaftler. Yongyu Huang, der bisher in Thorsten Schnurbusch Arbeitsgruppe „Pflanzliche Baupläne“ war, bekommt ab Juni 2024 eine eigene Nachwuchsgruppe am IPK, die über das Emmy Noether Programm der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanziert wird. Und Sara Leite Dias, Doktorandin in der Arbeitsgruppe „Metabolische Diversität“ von John D’Auria, ist Erstautorin einer Studie zur Biosynthese von Gramin in Gerste, die Ende März im renommierten Journal „Science“ erschienen ist. Herzlichen Glückwunsch an beide!

Ihnen wünsche ich wie immer viel Vergnügen bei der Lektüre des IPK Journals!

Nicolaus von Wirén

DER NETZWERKER

Als Leiter der Geschäftsstelle vertritt Jens Freitag das IPK bei zahlreichen nationalen und internationalen Konferenzen und Workshops, aber auch in Leibniz-Gremien. Warum das wichtig ist für das Institut, welche Strategie dahintersteckt und wie er die Arbeit seines Teams organisiert, erklärt der 56-Jährige im Interview.

Du leitest die Geschäftsstelle des Direktoriums. Was sind die wichtigsten Säulen Eurer Arbeit?

In den letzten Jahren hat sich die Geschäftsstelle zu einem zentralen Knotenpunkt für die Unterstützung und Koordination unserer internen Arbeitsgruppen, aber auch für unser externes Engagements entwickelt. Die Geschäftsstelle gliedert sich dabei in vier Bereiche: Wissenschaftskommunikation, Eventmanagement, Grafik und Design sowie Netzwerkarbeit und politische Kommunikation. Diese Bereiche sind nicht nur intern von Bedeutung, sondern prägen auch maßgeblich unsere Außenwirkung und unsere Fähigkeit, strategische Initiativen zu entwickeln und umzusetzen.

Wie sind dabei die Zuständigkeiten verteilt?

Christian Schafmeister führt den Bereich der Wissenschaftskommunikation und Medienarbeit, wo er sich um die Verbreitung unserer Forschungsarbeit und die Interaktion mit den Medien kümmert. Lisa Schlehner verantwortet das Eventmanagement. Der

Bereich Grafik, Design und Fotografie wird von Julie Himpe geführt. Hier geht es vor allem um die visuelle Dokumentation unserer wissenschaftlichen Ergebnisse und die Produktion von Materialien wie Postern oder Infografiken. Und ich als Leiter der Geschäftsstelle übernehme die Netzwerkarbeit und die politische Kommunikation, die unter anderem die Koordination mit politischen Institutionen und anderen Forschungseinrichtungen umfasst.

Du warst kürzlich bei einem OSIRIS-Workshop. 17 Partner versuchen Sammlungen aus den unterschiedlichsten Bereichen übergreifend zu erschließen und weiterzuentwickeln. Ist das ein Beispiel?

Ja, in der Tat! OSIRIS ist ein herausragendes Beispiel für unsere strategischen Initiativen in der Leibniz-Gemeinschaft. Das Netzwerk widmet sich der Digitalisierung und Vernetzung verschiedenster Sammlungen – von kulturhistorischen und naturwissenschaftlichen, über Lebenssammlungen wie Genbanken für Mikroorga-

nismen oder Pflanzen wie am IPK bis hin zu technischen Museen und Archiven. Ziel ist es, isolierte Wissensbestände aufzubrechen und so zu verknüpfen, dass sie fachübergreifende Antworten auf komplexe Fragen liefern können.

Kernstück von OSIRIS ist die Grundidee, dass alle Sammlungsobjekte Geschichten erzählen. Diese von der bloßen Objektbetrachtung zu Wissen und dieses Wissen zu Interaktionen – Interaktionen mit anderen Objekten oder anderen Expertisen und somit letztendlich zu konkret wirksamem Handeln führt.

Diese Idee ist es, die uns in OSIRIS vorantreibt. Die Geschäftsstelle vertritt das IPK im OSIRIS-Netzwerk und unterstützt die derzeit laufende Vorbereitung eines Antrags (siehe auch Interview).

Du bist für das IPK aber auch international unterwegs und warst unter anderem im Dezember 2022 bei der COP15 in Montreal. Was ist daraus geworden?

Grundsätzlich ist die Beteiligung an internationalen Foren wie der COP15 in

Montreal wichtig, um die Wissenschaft in globalen Verhandlungen zu vertreten. In dem Fall ging es konkret darum, Digitale Sequenzinformationen (DSI) auch künftig zugänglich zu machen.

Im Rahmen der COP15 haben wir durch ein globales Netzwerk von DSI-Experten mehrere Nebenveranstaltungen organisiert, konnten dort mit internationalen Verhandlungsführern interagieren und sie für die Bedeutung der DSI für die Forschung weltweit sensibilisieren. Dies führte dazu, dass die COP15 eine multilaterale Lösung für den Umgang mit Digitalen Sequenzinformationen anstrebte – ein bedeutender Fortschritt gegenüber dem bilateralen Ansatz des Nagoya-Protokolls. Es wurde beschlossen, in den nächsten zwei Jahren Kriterien für einen verbesserten Zugang und Vorteilsausgleich, insbesondere für den globalen Süden, zu entwickeln. Dies sind aktuelle Schwerpunkte unserer Arbeiten im Verbund mit anderen Forschungseinrichtungen und Forschenden.

Wie seid Ihr in diese starke Position gekommen?

Unsere Sichtbarkeit gründete auf einem Forschungsprojekt, das wir in Kooperation mit dem Leibniz-Institut DSMZ in Braunschweig durchgeführt haben. Das Ziel dieses Projekts, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziell unterstützt wurde, war es, der wissenschaftlichen Gemeinschaft eine Stimme in den internationalen Diskussionen über DSI zu geben und deren Bedeutung zu erhöhen. Ein zentrales Ergebnis dieses Projekts war der Aufbau einer Datenbank zur Visualisierung der Nutzung- und Verfügbarstellung von Sequenzinformationen auf Basis wissenschaftlicher Publikationen. Mit dieser Datenbank wurde eine objektive Betrachtung der Geber und Nehmer möglich. Für die politischen Diskussionen im Vorfeld und auf der COP waren die Beispiele wichtig, denn aus gefühlten wurden valide Fakten. Das Ergebnis: In der Forschung werden von allen Informationen zur Verfügung gestellt und von allen genutzt.



Im Rahmen der COP15 hat ein Netzwerk von DSI-Experten mehrere Nebenveranstaltungen organisiert, konnte dort mit internationalen Verhandlungsführern interagieren und sie für die Bedeutung der DSI für die Forschung weltweit sensibilisieren.

Gibt es weitere Aktivitäten, die daraus entstanden sind?

Im Nachgang zur COP15 wurde Amber Scholz, unsere Projektpartnerin am Leibniz-Institut DSMZ, in die „Ad Hoc Open-ended Working Group“ zum Vorteilsausgleich der Nutzung von DSI berufen. Ich selbst bin von der Bundesregierung für das „ABS Clearing-House Informal Advisory Committee“ nominiert und bestätigt worden. Die Perspektiven und Anliegen der Nutzer, also der Forscherinnen und Forscher, direkt in die Gespräche einzubringen, sind unser gemeinsames Ziel. Aktuell laufen die Vorbereitungen für die COP16, die im Oktober 2024 in Kolumbien stattfinden wird. Auch dort wird das Thema DSI auf der Agenda stehen.

Netzwerke spielen aber auch auf nationaler Ebene eine große Rolle. Wie ist das IPK da aktuell aufgestellt?

Nationale Netzwerke und die Interaktion innerhalb der Wissenschaftsgemeinschaft spielen in vielen Bereichen eine zentrale Rolle. Forschung war, ist und bleibt kooperativ. Aktiv begleiten

wir in der Geschäftsstelle des IPK die Zusammenarbeit mit anderen Leibniz-Instituten in Leibniz-Forschungsverbänden, Forschungsnetzwerken sowie den neu etablierten Leibniz-Labs.

Kannst Du ein aktuelles Beispiel nennen?

Ein Beispiel ist das Leibniz-Forschungsnetzwerk Biodiversität, das erfolgreich sogenannte „10 Must Knows“ zur Biodiversitätsforschung entwickelt hat. Diese Broschüren, die erstmals 2022 erschienen sind und aktuell neu aufgelegt worden ist, unterstreichen die große Bedeutung der biologischen Vielfalt und die Rolle der Forschung für ihren Erhalt und nachhaltige Nutzung. Doch nicht nur das: Sie bieten auch konkrete Handlungsempfehlungen für die Politik. Das IPK hat dabei vor allem den sechsten Schwerpunkt zu den Veränderungen in den Agrar- und Ernährungssystemen mitgestaltet. Die zentrale Botschaft ist, dass Biodiversität als Produktionsfaktor begriffen werden muss. Die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt führt zu langfristig höheren



„Ich bin fest davon überzeugt, dass die Forschung noch stärker über Netzwerke laufen wird, wobei die Exzellenz einzelner Forscherpersönlichkeiten und Forschergruppen weiterhin das wesentliche Fundament bilden.“

und stabileren Erträgen in der Landwirtschaft. Biodiversität ermöglicht Zukunft.

Und wie geht es weiter?

Diese „10 Must Knows“ werden wir als Netzwerk Anfang Juni auf der Woche der Umwelt beim Bundespräsidenten im Schloss Bellevue präsentieren. Wir haben dort als Netzwerk einen Messestand und betreuen ein Fachforum, um mit den Teilnehmern in einen intensiven Austausch und zur Weiterentwicklung der Inhalte zu kommen.

Wie sieht es mit Kooperationen außerhalb der Leibniz-Gemeinschaft aus?

Ein Beispiel für eine Kooperation über die Grenzen von Leibniz hinaus ist die Gründung der Allianz zur Pflanzenforschung TRANSCEND im letzten Jahr, die in Zusammenarbeit mit dem Exzellenzcluster CEPLAS und unter der Schirmherrschaft der Bundesministerin für Bildung und Forschung entstanden ist. Aktuell wird ein gemeinsamer Antrag für die dritte Förderphase des Exzellenzclusters vorbereitet. TRANSCEND ist aber nicht als „geschlossene Gesellschaft“ von CEPLAS und IPK zu verstehen, sondern als eine innovative Allianz, die allen Interessierten offensteht. Im September 2024 organisieren wir erneut die „International Summer School – Translational Plant Biodiversity Research“. Zu dieser Veranstaltung erwarten wir 60 junge

Forscherinnen und Forscher aus der ganzen Welt. Im Team der Geschäftsstelle sind wir alle in die Vorbereitung, Planung und Organisation dieser Akademie involviert.

Du arbeitest oft an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Medien und Politik. Warum ist das so wichtig?

Natürlich ist die wissenschaftliche Exzellenz immer die Grundlage für unsere Arbeit. Doch wir müssen Wissenschaft, Medien und Politik oft auch zusammen betrachten, wie etwa beim Thema „Neue Genomische Techniken“. Vor den Abstimmungen der EU-Kommission (2023) und des EU-Parlamentes (2024) haben wir uns beispielsweise aus dem politischen Umfeld ein Stimmungsbild eingeholt. Auf dieser Grundlage haben wir dann eine Stellungnahme für die Medien vorbereitet und diese unmittelbar nach den Abstimmungen zum einen an unser Mediennetzwerk verschickt, zum anderen aber auch bekannte und relevante Medien direkt angesprochen. Die Stellungnahme wurde dann in beiden Fällen von vielen überregionalen Medien wie dem SPIEGEL oder der F.A.Z. aufgegriffen.

Es geht also im Kern um den Dialog mit der Gesellschaft.

Das ist ein ganz wichtiger Fokus unserer Arbeit. Wir leben in einer Zeit, in der innovative Themen zu Kontroversen

führen. Hier ist es unser Ziel, durch Dialog-Veranstaltungen wie unserem Journalistenkolleg zur „Grünen Gentechnik“ im November 2023 die Relevanz unserer Forschung zu vermitteln und sich in den gesellschaftlichen Diskurs einzubringen. Dabei ist es unser Ansatz zu illustrieren, wie die am Institut gewonnen wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Lösung wichtiger gesellschaftlicher Fragen beitragen können.

Und wie ist der Ausblick?

Ich bin fest davon überzeugt, dass die Forschung noch stärker über Netzwerke laufen wird, wobei die Exzellenz einzelner Forscherpersönlichkeiten und Forschergruppen weiterhin das wesentliche Fundament bilden. Wir versuchen daher auf der einen Seite, neben den vielen bekannten und schon lange erfolgreichen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch Nachwuchsforscher, Stipendiaten und Gastwissenschaftler am IPK zu unterstützen und sichtbar zu machen. Und auf der anderen Seite wollen wir die Aktivitäten in den Netzwerken und den gesellschaftlichen Dialog intensivieren. So planen wir für den November 2024 ein weiteres Journalistenkolleg, dieses Mal zum Thema Biodiversität. All das ist und bleibt eine spannende Herausforderung für mich und die gesamte Geschäftsstelle.

VOM WISSEN ZUM HANDELN



In einem weltweit einzigartigen Projekt soll in Zukunft das Wissen aus Sammlungen der unterschiedlichsten Bereiche zusammengeführt und für die Beantwortung drängender gesellschaftlicher Fragen genutzt werden. Wer bei OSIRIS mitmacht, wie der aktuelle Stand ist und welche Herausforderungen es gibt, erklärt der Sprecher des Konsortiums, Prof. Dr. Bernhard Misof, Generaldirektor des Leibniz-Instituts zur Analyse des Biodiversitätswandels, LIB (Bonn & Hamburg), im Interview.

Worum geht es bei OSIRIS?

Ziel des Projektes ist es, das Wissen aus Sammlungen der unterschiedlichsten Bereiche zusammenzuführen, um damit viele drängende Zukunftsfragen besser und umfassender beantworten zu können. Wer sich also in Zukunft mit einer Fragestellung an OSIRIS wendet, soll eine Antwort bekommen, in die das Wissen aus allen dafür relevanten Sammlungen einfließt. Mit diesem Ansatz betreten wir auch im globalen Maßstab Neuland.

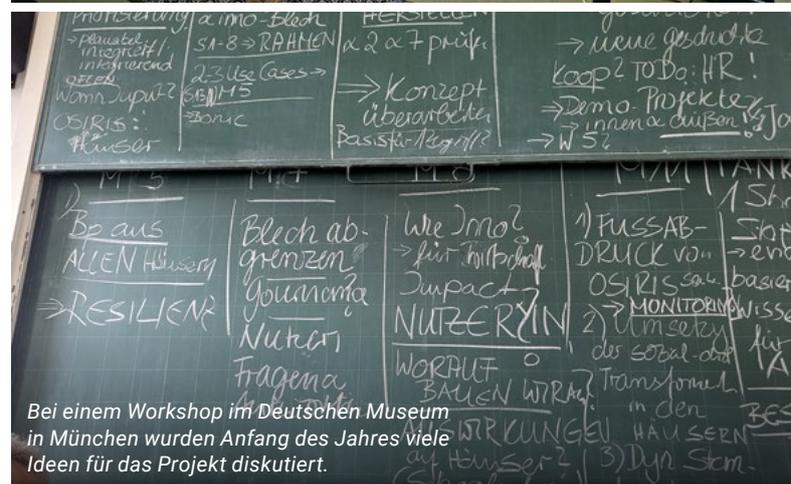
Worauf kann OSIRIS zurückgreifen?

Wir haben bisher 17 Partnerinstitutionen, darunter zwölf Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft. Dabei ist die Spanne groß und reicht vom Deutschen Museum über das Leibniz-Zentrum für Archäologie in Mainz und das Museum für Naturkunde in Berlin bis zum Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung in Gatersleben. Damit umfasst das Projekt nicht nur die großen, naturkundlichen, technischen und kulturellen Sammlungen, sondern auch Lebenssammlungen. Insgesamt geht es um mehr als 150 Millionen Objekte. Mehr als 1.000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten an und mit diesem Wissensschatz. Das ist in seiner Größenordnung weltweit einmalig.

Was sind die Herausforderungen?

Ich bin überzeugt davon, dass Sammlungen und deren Wissen künftig nicht mehr isoliert geführt und betrachtet werden können. Wir müssen also Brücken schlagen zwischen den einzelnen Fachgebieten, Interesse für die Forschung der anderen Partnerinstitutionen entwickeln und schnell lernen, eine gemeinsame Sprache zu sprechen. Es geht also letztlich auch für uns darum, über den eigenen Tellerrand zu schauen und die Interdisziplinarität ganz konsequent umzusetzen. Das gilt aber nicht nur für uns, sondern auch für unsere Infrastruktur. Ohne die komplette Digitalisierung aller Sammlungen werden wir unsere Ziele nicht erreichen.

Was ist die Vision, die hinter OSIRIS steckt?



Bei einem Workshop im Deutschen Museum in München wurden Anfang des Jahres viele Ideen für das Projekt diskutiert.

Wir fühlen uns dazu verpflichtet, unseren enormen Wissensschatz nicht nur zu erhalten, sondern weiterzuentwickeln. Es muss mehr darum gehen, vom Wissen zum Handeln zu kommen, also konkrete Lösungsansätze anbieten zu können. Wenn wir es schaffen, auf relevante Fragen gute Antworten geben zu können, erhöht das auch unsere Akzeptanz. Deshalb begreifen wir OSIRIS auch als eine gesellschaftliche Aufgabe.



Deutsches Museum, München



In der Entomologischen Sammlung am Museum der Natur Hamburg: Bereich der Schmetterlinge und Nachtfalter.

Wir müssen aber auch bei der Vermittlung des Wissens neue Wege gehen. Die Fellmütze, das Samenkorn oder das Skelett – fast jedes Objekt kann mehrere spannende Geschichten erzählen und somit neue Perspektiven eröffnen. Hinzu kommt: Wir wissen nicht, welche Fragen die Menschen in 20 oder 30 Jahren haben werden. Aber wir wollen schon heute die Basis dafür schaffen, dass auch künftige Fragen gut beantwortet werden können.

Wie können aus OSIRIS heraus denn ganz konkrete Lösungsansätze entstehen?

OSIRIS wird das vorhandene Wissen beispielsweise in Reallaboren konkret anwenden und die Auswirkungen und Effekte untersuchen. Es geht also nicht nur um Interdisziplinarität, sondern auch um Transformation. Das kann die Entwicklung neuer Agrarsysteme ebenso betreffen wie die Erarbeitung von Bildungsprogrammen zur Nachhaltigkeit oder auch das Verständnis von Wechselwirkungen biokultureller Zusammenhänge verbessern.

Damit revolutioniert OSIRIS das sammlungsbezogene Wissenschaftssystem und schafft neuen relevanten Kontext. Ich bin sicher, dass wir den Forschungsstandort Deutschland maßgeblich verändern und zukunftsfähig machen werden.

Welche Zielgruppen sollen angesprochen werden?

Unser Angebot richtet sich explizit an alle. Wir wollen eine Relevanz erzeugen, die über den rein akademischen Bereich weit hinausgeht. Alle Menschen sind eingeladen, sich zu informieren und sich mit ihren Fragestellungen einzubringen. Wir wollen den Citizen-Science Gedanken konsequent mitdenken, auch, um unerschlossene Potenziale unserer Gesellschaft zu nutzen. Die Entwicklung der KI macht es dabei einfacher, maßgeschneiderte Informationen zu bekommen. Die Zeit der isolierten, für viele kaum nutzbaren Datenbanken ist vorbei.

Wie sieht der aktuelle Stand bei der Vorbereitung des Projektes aus?

Wir sind schon sehr weit in der Konzeption von OSIRIS. Aus den vielen Vorarbeiten wollen wir in den nächsten Wochen einen konkreten Projektantrag formulieren und hoffen dann auf eine entsprechende Ausschreibung des Bundesministeriums für Forschung und Bildung. Darauf wollen wir in jedem Fall bestmöglich vorbereitet sein und die Signale, die wir aus der Politik bekommen, stimmen uns zuversichtlich. Fakt ist: Diese Mammutaufgabe, der wir uns stellen, ist nicht aus den Haushalten der beteiligten Institutionen finanzierbar.

Gibt es schon eine Rückmeldung der Leibniz-Gemeinschaft, der ja 12 der 17 Partnerinstitutionen des Projektes angehören?

OSIRIS wurde von der Leibniz Gemeinschaft bereits auf die interne Leibniz „Road Map“ zur Entwicklung nationaler Infrastrukturen gestellt. Dies heißt, für die Leibniz-Gemeinschaft ist OSIRIS ein sehr bedeutendes Projekt. Das ist ein erster, erfreulicher Schritt, bringt uns aber noch keine zusätzliche Finanzierung.

Unser Ziel muss daher sein, OSIRIS als eine nationale Wissensinfrastruktur auf die Nationale Roadmap zur Entwicklung von Infrastrukturen zu bringen. Wenn uns dies gelingt und wir Wissenschaft und Politik von dieser einmaligen Chance überzeugen, dann wird davon auch der Wissenschaftsstandort Deutschland profitieren und eine absolute Vorbildfunktion bzw. Vorreiterrolle einnehmen.

Wie zuversichtlich sind Sie ganz persönlich, dass alles klappt?

Ich bin sehr zuversichtlich. Zum einen haben wir auch auf internationaler Ebene schon viele positive Rückmeldungen bekommen, und man beobachtet sehr genau, wie wir dieses sehr ambitionierte Projekt angehen. Zum anderen stimmt mich auch die Arbeit des Konsortiums optimistisch. Wir hatten Ende Februar einen Workshop mit allen Partnerinstitutionen in München, der uns allen noch einmal viel Rückenwind für die weiteren Schritte gegeben hat.

Mehr Infos zu OSIRIS: <https://osiris-fis.org>

Pressekontakt LIB:

Mareen Gerisch, E-Mail: Redaktion@leibniz-lib.de

FELDVERSUCH MIT CRISPR-GERSTE DES IPK

Wissenschaftler der FU Berlin haben in Zürich kürzlich einen Feldversuch mit Sommergerste gestartet. Im Fokus steht ein Gen, das zuvor mittels neuer Züchtungsverfahren am IPK ausgeschaltet worden ist. Der Versuch mit dem Schweizer Partner Agroscope soll zeigen, ob so der Ertrag gesteigert werden kann.

Der Feldversuch in der Schweiz startete im Frühjahr und soll drei Jahre laufen.

Foto: Agroscope

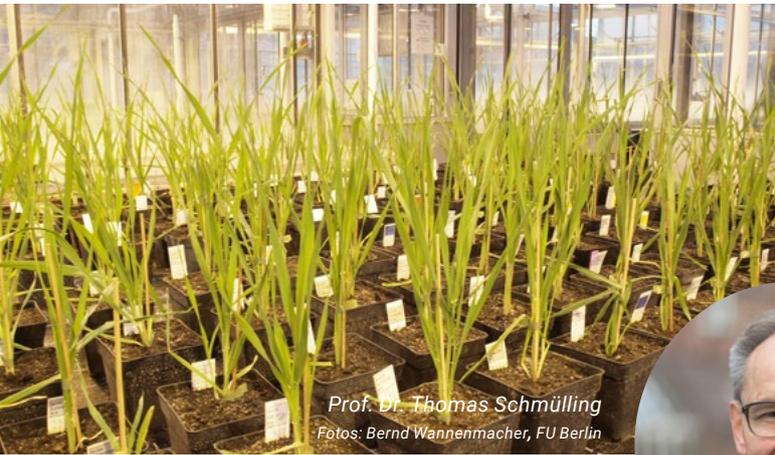
Die Ertragsbildung von Nutzpflanzen ist komplex, und es sind viele verschiedene Gene daran beteiligt. Japanische Forscher haben bei Reis schon 2005 herausgefunden, dass die Mutation des CKX2-Gens einen unerwartet großen Effekt auf den Ertrag hat. Das CKX2-Gen ist an der Produktion von Cytokininoxidasen und Cytokinindehydrogenasen beteiligt. Diese sind wichtig beim Abbau des Pflanzenwachstumshormons Cytokinin. Cytokinine steuern Wachstumsprozesse wie die Blüten-, Samen- und Kornbildung. Somit kann durch das Ausschalten bzw. Herunterregulieren des CKX2-Gens die Konzentration von Cytokininen erhöht und der Ertrag einer Pflanze gesteigert werden. Resultate von Arbeiten mit dem CKX2 Gen waren so überzeugend, dass sie heute in der Reiszüchtung angewandt werden. Doch nicht nur das: Auch Gene, die mit CKX2 aus Reis verwandt sind – etwa bei Raps – spielen eine große Rolle bei der Ertragsbildung. Es liegt daher nahe, diesen Effekt auch in weiteren Nutzpflanzen zu untersuchen.

Forscher der FU Berlin haben festgestellt, dass auch Gerste zwei leicht unterschiedliche Kopien des CKX2-Gens besitzt. Gerstenlinien, bei denen sie in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe „Pflanzliche Reproduktionsbiologie“ des Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) beide Kopien des Gens ausschalteten, bildeten dann im Gewächshaus mehr Körner pro Ähre. „Die Ergeb-

nisse waren durchaus vielversprechend“, so Prof. Dr. Thomas Schmülling, Leiter der Arbeitsgruppe „Molekulare Entwicklungsbiologie der Pflanzen“ an der FU Berlin. „Bei Merkmalen wie Ertrag ist es besonders wichtig, sie nicht nur im Gewächshaus, sondern vor allem unter Feldbedingungen zu untersuchen. Der Versuch zeigt exemplarisch, wie wichtig Feldversuche sind“, betont Dr. Susanne Brunner, Wissenschaftlerin bei Agroscope, dem Schweizer Kompetenzzentrum des Bundes für landwirtschaftliche Fragen.

Deshalb gehen die Berliner Wissenschaftler jetzt einen Schritt weiter. Gemeinsam mit Agroscope werden die Gerstenpflanzen auf der „Protected Site“, einer speziell für solche Versuche ausgewiesenen Fläche (siehe Infobox), untersucht. Der Feldversuch, der im März startete, soll drei Jahre dauern. „Wir wollen wissen, ob die Pflanzen unter Feldbedingungen ebenfalls mehr Körner pro Ähre produzieren und daraus ein höherer Ertrag resultiert“, erläutert Thomas Schmülling. „Außerdem interessiert uns, ob es reicht, nur eine Gen-Kopie auszuschalten oder ob beide Kopien ausgeschaltet werden müssen“, erklärt der Berliner Wissenschaftler. Und natürlich untersucht das Forschungsteam, ob das Ausschalten des oder der Gene auch Auswirkungen auf weitere Eigenschaften der Pflanze hat.

Dr. Jochen Kumlehn und Dr. Robert Hoffie vom IPK hatten zuvor in Zusammenarbeit mit Dr. Jan Erik Leuendorf von



„Wir wollen wissen, ob die Pflanzen unter Feldbedingungen ebenfalls mehr Körner pro Ähre produzieren und daraus ein höherer Ertrag resultiert.“



der FU Berlin bei verschiedenen Gerstenpflanzen mit dem präzisen CRISPR/Cas9-Verfahren jeweils eine oder beide Kopien des CKX2-Gens ausgeschaltet. „Die CRISPR-Konstrukte sind die Grundlage für unseren Versuch“, erklärt Thomas Schmülling. „Die Freilandversuche mit CRISPR/Cas-Gerste sind eine erfolgreiche internationale Kooperation, die unter Beteiligung von mehreren Institutionen schnell und reibungslos erfolgte“, betont Dr. Susanne Brunner von Agroscope.

Die gesamte Vorbereitung des Versuchs hat fast fünf Jahre gedauert. Im vergangenen Jahr wurden dann zehn ausgewählte Linien im Gewächshaus vermehrt. Anschließend kamen die Samen – jeweils 25.000 bis 30.000 pro Linie – in die Schweiz. „Für den Versuch nutzen wir ein Areal, das so groß ist wie ein Fußballfeld“, sagt Versuchsleiter Thomas Schmülling.

Aus praktischen Gründen wird auf der Protected Site in Zürich-Reckenholz mit der alten Braugerstensorte „Golden Promise“ geforscht, die in der Schweiz nicht angebaut wird. Diese Sorte lässt sich vergleichsweise einfach genetisch verändern und wird deshalb häufig in der Forschung verwendet. Das gewonnene Wissen kann aber auch auf moderne Gerstensorten mit guten Erfolgsaussichten auch bei weiteren Getreidearten wie Weizen oder Dinkel angewendet werden.

Im Unterschied zu den bisher auf der „Protected Site“ untersuchten Pflanzen enthalten die jetzigen Gerstenlinien kein fremdes Erbgut. Obwohl die durch CRISPR/Cas9 verursachten Veränderungen auch durch zufällige, natürliche Mutationen entstehen könnten, werden diese Gersten rechtlich in Europa als gentechnisch veränderte Pflanzen klassifiziert. „CRISPR/Cas-Pflanzen gelten nach aktuellem Recht auch in der Schweiz als GVO und können entsprechend – auch wenn sie keine transgenen Elemente enthalten – nur unter sehr strengen Auflagen auf der „Protected Site“ freigesetzt werden“, erläutert Agroscope-Wissenschaftlerin Susanne Brunner. Daher musste der Versuch erst von den Schweizer Behörden genehmigt werden. Die Bewilligung erhielt Agroscope im Februar vom Schweizer Bundesamt für Umwelt.

Die Regulierung von Pflanzen aus neuen Züchtungsverfahren wie CRISPR/Cas9 wird derzeit in verschiedenen Ländern diskutiert. Nach der EU-Kommission hat sich kürzlich auch das EU-Parlament dafür ausgesprochen, gentechnisch veränderte Pflanzen, so wie sie auch zufällig in der Natur entstehen könnten, künftig weniger streng zu regulieren. Was noch fehlt ist aber die Zustimmung des Europäischen Rats. „Mit der ‚Protected Site‘ hatte die Schweiz jedoch schon ganz andere Möglichkeiten, als wir den Feldversuch geplant haben“, erklärt Prof. Dr. Thomas Schmülling die Standortwahl. „Damals waren wir in der EU noch nicht so weit, aber ich bin zuversichtlich, dass sich das in naher Zukunft ändern wird.“

Geschützter Standort

Um Möglichkeiten und Grenzen der grünen Gentechnologie zu identifizieren, werden seit 2014 erneut Freilandversuche mit gentechnisch veränderten Pflanzen (GVP) in der Schweiz durchgeführt. Damit gehen Forscherinnen und Forscher einerseits der Frage nach, wie sich diese Pflanzen in der Umwelt verhalten. Andererseits sollen neue GVP für die Landwirtschaft hinsichtlich Nutzen und Risiken untersucht werden.

Agroscope hat dazu am Standort Reckenholz (ZH) ein Versuchsfeld als Dienstleistung für die Wissenschaft etabliert. Um die Zerstörung der Versuche durch Vandalismus zu verhindern, wurde ein geschützter Versuchsstandort, eine „Protected Site“, eingerichtet. Agroscope ist als Betreiberin des geschützten Versuchsfeldes für die technische Sicherheit verantwortlich und stellt die agronomische Betreuung sowie die technische und wissenschaftliche Koordination sicher. Zu den technischen Sicherheitsmaßnahmen gehören die Umzäunung, permanente Bewachung und Überwachung des Versuchsfeldes sowie ein Alarmsystem.

Die „Protected Site“ wird von der öffentlichen Hand finanziert. Das Feld steht Forscherinnen und Forschern aus der Schweiz für Versuche mit GVP offen.

GATERSLEBEN, NAIROBI, ABOMEY – UND ZURÜCK!

Im Kampf gegen die Folgen des Klimawandels bringt eine Initiative afrikanische und europäische Forscherinnen und Forscher zusammen. Wie das funktioniert, haben Kerstin Neumann, Dennis Psaroudakis und sein Mentor Konoutan Medard Thibaut Kafoutchoni aus Benin in den vergangenen Monaten erlebt.

Am Anfang stand im September 2023 ein Anruf von Kerstin Neumann. „Sie sagte mir, dass Ende des Jahres ein afrikanischer Wissenschaftler einige Monate ans IPK kommen würde und sein Stipendium die Betreuung eines jungen europäischen Forschers vorsehe“, erinnert sich Dennis Psaroudakis an das Gespräch mit der IPK-Arbeitsgruppenleiterin. „Hast Du Lust?“ Der Doktorand sagte zu, er kannte jedoch weder die Details des Programmes, noch ahnte er, dass ihn das „One Planet Fellowship Programme“ (OPFP) im April 2024 mit seinem Mentor Konoutan Medard Thibaut Kafoutchoni aus Benin für eine Woche nach Kenia führen sollte.

Hauptziel der Initiative ist es, europäische und afrikanische Forscherinnen und Forscher der unterschiedlichsten Karrierestufen zusammenzubringen. Dabei gibt es zwei Hauptgruppen: junge Forscher wie Dennis Psaroudakis („learning partners“) und erfahrene Wissenschaftler wie Konoutan Medard Thibaut Kafoutchoni („laureate candidates“), die als Mentoren tätig sind. Gemeinsam sollen sie Lösungen für die vielfältigen Probleme suchen, die sich aus dem Klimawandel ergeben.

Unterstützt wird die Initiative der „Agropolis Foundation“ und der „African Women in Agricultural Research and Development“ (AWARD) unter anderem von der Bill & Melin-



Drei Generationen aus dem Programm kamen Anfang Mai am IPK zusammen: IPK-Doktorand Dennis Psaroudakis (rechts) traf nicht nur seinen Mentor Konoutan Medard Thibaut Kafoutchoni (Mitte), sondern auch dessen Mentor Rodrigue Idohou - beide sind Forscher an der Université d'Abomey-Calavi in Benin.

Fotos: IPK Leibniz-Institut / M. Schimber



da Gates Foundation und der Europäischen Union. Das Programm mit einem Budget von mehr als 17 Millionen Euro läuft seit 2019 und ist nach dem Pariser Klimaabkommen ins Leben gerufen worden.

„Die Folgen des Klimawandels werden den globalen Süden dabei früher und auch härter treffen als uns in Europa“, erklärt Dennis Psaroudakis kurz nach seiner Rückkehr aus Kenia. Weiter erschwert werde dies durch die andere Struktur der Landwirtschaft in den meisten afrikanischen Staaten. „Dort gibt es viel weniger landwirtschaftliche Großbetriebe, sondern meist Familien, die von der kleinbäuerlichen Landwirtschaft leben. Und diese Familien stehen dem Klimawandel natürlich hilf- und schutzloser gegenüber als ein Großbetrieb in Deutschland.“ Doch nicht nur das.

„Zu den Herausforderungen für die Landwirtschaft in meinem Heimatland gehören auch die abnehmende Bodenfruchtbarkeit, der Mangel an hochwertigem Saatgut für die Landwirte sowie die Auswirkungen des Klimawandels mit Hitze und Trockenheit durch zu geringe Niederschläge und das Fehlen von künstlicher Bewässerung“, sagt Konoutan Medard Thibaut Kafoutchoni. Zudem gebe es in der Forschung nur begrenzte Investitionen in Infrastrukturen und Ausrüstung sowie die Entwicklung innovativer Technologien oder verbesserter Pflanzensorten.“

In Kenia trafen im April mehr als 200 afrikanische und europäische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu

einer „Launch, Training and Networking Week“ zusammen. Das Ziel des Treffens in Nairobi war es, alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer noch besser zu vernetzen, mit dem Programm vertraut zu machen und jeweils individuelle Arbeitspläne zu entwerfen. „Für mich war diese Woche sehr inspirierend und wir haben tatsächlich ein sehr robustes Netzwerk an Kontakten aufgebaut“, erklärt Dennis Psaroudakis. Zum Programm gehörten mehrere Workshops zu den Themen wie Führungsstärke, Konfliktmanagement und Interkulturelles Arbeiten ebenso wie der Besuch von zwei Forschungsinstituten.

Für die meisten der jungen „learning partners“ ging es nach der Woche in Nairobi sofort weiter in das Land ihres afrikanischen Mentoren und an dessen Forschungseinrichtung. Vorgesehen ist ein einmonatiger Aufenthalt. „Da ich aber gerade am Ende meiner Doktorarbeit stehe, musste ich meinen Plan verschieben. Vermutlich werde ich Medard nun im August an seiner Forschungseinrichtung in Benin besuchen“, erklärt der Doktorand.

Mit seinem Mentor hat der junge IPK-Wissenschaftler aber schon in den letzten Monaten am IPK zusammengearbeitet. Dabei ging es nicht um ein gemeinsames Paper, sondern vor allem darum, die Sicht, die Hintergründe und die Arbeitsweise des jeweils anderen kennenzulernen. „Medard kann die Begeisterung für die Forschung und einen professionellen und zielgerichteten Arbeitsstil perfekt ver-



Fotos: Eric Ndungu, Abraham Ali, Ange-Jokébed Adjoua N'goran, Sergino Ayi, Dennis Psaroudakis

binden“, berichtet der junge Doktorand. Doch noch etwas anderes ist Dennis Psaroudakis in der gemeinsamen Zeit bewusst geworden. „Für uns sind die Folgen des Klimawandels bisher meist noch sehr abstrakt. Für afrikanische Wissenschaftler wie Medard hat ihre Arbeit bereits heute eine deutlich konkretere Relevanz, weshalb sie sehr daran interessiert sind, Lösungen zu entwickeln.“

„Mein Ziel ist die Entwicklung einer trockenheitstoleranten Sorte einer vergessenen Leguminose aus Benin, wie der Kersting's Erdnuss (*Macrotyloma geocarpum*), um damit die Nahrungsmittel- und Ernährungssicherheit sowie die Einkommen der Kleinbauern zu verbessern“, sagt Konoutan Medard Thibaut Kafoutchoni. Und er ist überzeugt davon, dass moderne Technologien wie die Phänotypisierung im Hochdurchsatzverfahren, die er in den vergangenen Monaten am IPK intensiv kennengelernt hat, dabei eine wichtige Rolle spielen können. So bekam er in der Arbeitsgruppe „Automatische Pflanzenphänotypisierung“ unter der Leitung von Kerstin Neumann ein intensives sechsmonatiges Trainingsprogramm rund um das Thema.

Bevor es für Dennis Psaroudakis nach Benin geht, kam es Anfang Mai aber erst einmal zu einem ganz besonderen Wiedersehen: Drei Generationen aus dem „One Planet Fellowship Programme“ kamen am IPK zusammen. Der IPK-Doktorand traf nicht nur seinen Mentor Konoutan Medard Thibaut Kafoutchoni, sondern auch dessen Mentor Rodri-

gue Idohou - beide sind Forscher an der Université d'Abomey-Calavi in Benin. „Wir drei hatten uns ja bereits im April in Nairobi getroffen, und der Austausch war wieder großartig“, erklärt Konoutan Medard Thibaut Kafoutchoni.

Kerstin Neumann als europäische Mentorin von Konoutan Medard Thibaut Kafoutchoni war derweil bereits Ende April in Benin. An der Université d'Abomey-Calavi tauschte sie sich mit den dortigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus, besuchte die unter Schutz stehenden Mangrovenwälder rund um den Nokouésee, lokale Bauernwirtschaften und die zirkuläre Modelllandwirtschaft von Songhaï, in der es keine Abfallprodukte gibt, weil alles verwertet wird und wo das Thema Nachhaltigkeit eine große Rolle spielt.

„Beeindruckend war auch ein Start Up eines DAAD-Alumnus. Aus dem Wunsch heraus, eine alte bedrohte lokale Tomatensorte zu retten, wurde eine Verwertungskette rund um diese Sorte aufgebaut, in der eine Kooperative von Frauen diese Sorte gezielt anbaut - und das mit so großem Erfolg, dass man über den Vertrieb bis nach Europa nachdenkt“, berichtet Kerstin Neumann. Im Nachgang gab es ein erstes Gespräch mit Mitarbeitenden der Genbank am IPK, um diese alte Sorte in die Sammlung aufzunehmen. Doch nicht nur das: auch über gemeinsame Projekte mit den Wissenschaftlern aus Benin werde bereits nachgedacht, so die IPK-Arbeitsgruppenleiterin.



MALCHOW UND GROSS LÜSEWITZ SIND FIT FÜR DIE ZUKUNFT

Fotos: IPK Leibniz-Institut / J. Himpe

Die Infrastruktur der Teilsammlungen Nord ist mit finanzieller Unterstützung des Landes Mecklenburg-Vorpommern in den letzten Monaten umfassend modernisiert worden. Die Inbetriebnahme der modernisierten Anlagen an beiden Standorten der Bundeszentralen Ex-situ-Genbank wurde Anfang Mai bei einem Tag der offenen Türen stellvertretend für beide Standorte in Malchow gefeiert.

Großer Tag für die Genbank des IPK Leibniz-Institutes: nach drei Jahren Konzeption, Planung und Bau ist am Sonnabend die modernisierte Infrastruktur der Teilsammlungen Nord (TEN) an den beiden Standorten in Mecklenburg-Vorpommern mit einem Tag der offenen Türen in Malchow auf der Ostseeinsel Poel in Betrieb genommen worden. Am Standort auf der Insel Poel lagern 15.000 Saatgutmuster für Öl- und Futterpflanzen. Zu den neuen Einrichtungen gehören Wirtschaftsgebäude mit modernen Kühlzellen für die Lagerung des Saatgutes, Spezialräume für die Aufbereitung und Analyse der Öl- und Futterpflanzen, verbesserte Lager- und Unterstellmöglichkeiten sowie eine komplett erneuerte Werkstatt und Energieversorgung. Darüber hinaus wurden die Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erheblich verbessert.

Am zweiten Standort der TEN in Groß Lüsewitz bei Rostock wurde die Infrastruktur in den vergangenen Monaten ebenfalls umfassend modernisiert. Dort lagern mehr als 6.000 Muster von Wild- und Kulturkartoffeln. Das Forschungsgewächshaus wurde nach fast 20 Jahren modernisiert. Sowohl die Heizungs- als auch die Gebäudeleittechnik wurden grundlegend erneuert. Zusätzlich wurde eine hochmoderne Gewächshaus-Großkabine errichtet,

die optimale Kulturbedingungen für die Vermehrung unserer wertvollen Wildkartoffeln bietet. Ziel beider Modernisierungen war es, die Arbeitsfähigkeit der Teilsammlungen Nord langfristig zu sichern, die internationale Sichtbarkeit der Genbank weiter zu erhöhen und beide Standorte in Mecklenburg-Vorpommern für die Forschung attraktiver zu machen.



„Die Bedeutung der beiden Standorte der Teilsammlungen Nord für unsere Arbeit kann gar nicht hoch genug eingeschätzt werden“, erklärte Nils Stein, Leiter der Abteilung Genbank des IPK. Die 21.000 Akzessionen seien ein „entscheidender Schlüssel für die Forschung und für die Züchtung neuer Sorten“. Umso mehr freute er sich über die Investition des Landes Mecklenburg-Vorpommern und des Instituts von fast vier Millionen Euro. „Die Unterstützung ist entscheidend für die Verbesserung unserer Forschungsarbeit und wertet beide Standorte, Malchow und Groß Lüsewitz, noch einmal spürbar auf.“ Das IPK werde in jedem Fall alles daransetzen, seine „führende Rolle in der Pflanzenforschung noch weiter auszubauen“.

Und damit stieß Nils Stein beim Land auf offene Ohren. „Die Forschung des IPK ist gerade angesichts des Klimawandels und der wachsenden Weltbevölkerung sehr wichtig“, betonte Marion Zinke, Abteilungsleiterin im Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt des Landes Mecklenburg-Vorpommern. „Wir brauchen die Forschung am Standort Malchow und Groß Lüsewitz, und wir werden sie auch weiter unterstützen“, versicherte Marion Zinke. Mit der Investition von 3,8 Millionen Euro solle die Forschung „auf eine neue Stufe gehoben werden“. Das sei der Wunsch, aber auch die Erwartung des Landes.

Das IPK ist da aber bereits auf einem guten Weg. „Wir haben vor wenigen Tagen mit dem Julius-Kühn-Institut einen Kooperationsvertrag unterschrieben und wollen in Groß Lüsewitz eine gemeinsame Forschungsgruppe einrichten“, erklärte Ingmar Schmidt, administrativer Leiter des IPK. Diese solle nach Möglichkeit bereits im Herbst ihre Arbeit aufnehmen.

Doch am Sonnabend standen in Malchow zunächst einmal alle Türen für die Besucherinnen und Besucher offen. „Ich freue mich riesig, dass sie alle an diesem besonderen Tag zu uns gekommen sind, um mit uns zu feiern, aber auch um unsere Arbeit einmal aus nächster Nähe zu erleben“, sagte Sortimentsleiterin Evelin Willner. Beides sollte gut gelingen. Viel Beifall gab es zum Auftakt für die Poeler Kindertanzgruppe des Vereins Poeler Leben, die unter Lei-

tung von Maren Jahn in historischen Poeler Trachten auftrat. Musikalisch umrahmt wurde der Tag vom „Jazz Orchestra Jellyfish“. Bei mehreren Führungen durch die modernisierte Genbank konnten sich die Besucherinnen und Besucher von den neuen Räumlichkeiten ein eigenes Bild machen und bekamen Einblicke in die Arbeiten einer Genbank.

In einem Impulsvortrag verwies Nils Stein auf die Bedeutung von Genbanken weltweit zum Erhalt biologischer Vielfalt. Dabei ging er auch auf den russischen Botaniker und Genetiker Nikolai Vavilov (1887-1943) ein. „Vavilov gilt als Vater des wissenschaftlichen Konzepts von Genbanken und hat als einer der ersten Wissenschaftler das Bewusstsein für genetische Ressourcen geschaffen“, erläuterte Nils Stein. „Er hat bereits zu seiner Zeit sehr modern gedacht und schon damals die Gefahr erkannt, die sich aus einem Verlust der genetischen Vielfalt von Kulturpflanzen aber auch deren wildverwandten Arten ergibt. Heute brauchen wir diese Vielfalt für die Entwicklung neuer und noch besser angepasster Sorten.“

An verschiedenen Ständen gab es außerdem aus erster Hand Informationen zur Kartoffelvielfalt in Groß Lüsewitz, zur wunderbaren Welt der Heilpflanzen, zu neuen Lagerungsmöglichkeiten der Kryokonservierung zur Arbeit von wissenschaftlichen Kooperationspartnern in Mecklenburg-Vorpommern sowie zu Ausbildungs- und Karrieremöglichkeiten am IPK. Selbst Hand anlegen konnten alle Gäste bei der Aufarbeitung des Saatgutes und im Keimlabor.

Ein besonderes Highlight war das „Zelt des Wissens“. In diesem Zelt stellten Kooperationspartner des IPK Leibniz-Instituts in Mecklenburg-Vorpommern ihre Forschungsschwerpunkte und gemeinsame Forschungsprojekte vor. Neben der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei waren dies die Hochschule Neubrandenburg, die Universität Rostock, die Hochschule Wismar, das Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung in Rostock und das Leibniz-Institut für Plasmaforschung in Greifswald. Die Vielfalt der Forschungsansätze rund um und mit unserer Lebensbasis Pflanze wurde erlebbar.



TEAMBUILDING AN DER KÜSTE

Nils Stein ist seit Oktober 2023 Leiter der Abteilung Genbank. Wie sein Start verlief, warum er zuversichtlich auf die Evaluierung im kommenden Jahr blickt und welche Herausforderungen die Nachwuchsgewinnung mit sich bringt, erklärt er im Interview.

Leiter der Abteilung Genbank, Mitglied im Direktorium, Professor an der Universität Halle, stellvertretender Vorsitzender der Gemeinschaft zur Förderung der Kulturpflanzenforschung. Habe ich noch einen Posten oder ein Amt vergessen, das Du seit Oktober 2023 übernommen hast?

Ja, in der Tat (lacht)! Ich bin auch noch Mitglied im Beratungs- und Koordinierungsausschuss für genetische Ressourcen landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturpflanzen (BEKO) sowie im Wissenschaftlichen Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen, der das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft berät.

War Dir im Vorfeld klar, welche Verpflichtungen auf Dich zukommen oder bist Du auch von Punkten überrascht worden, die Du nicht auf dem Zettel hattest?

Mir war zwar grundsätzlich klar, dass ich einige Posten von Andreas Graner übernehmen werde, und natürlich gehört es dazu, in meiner neuen Position das IPK in einer Reihe von Gremien zu vertreten. Aber im Detail habe ich über all diese Verpflichtungen im Vorfeld ehrlich gesagt nicht nachgedacht. Insofern waren auch einige Sachen dabei, die ich vorab nicht auf dem Zettel hatte.

Kannst Du kurz beschreiben, wie Du persönlich die letzten Monate erlebt hast?

Natürlich waren die letzten Monate sehr herausfordernd, und ich konnte mich nicht sofort voll und ganz meiner neuen Aufgabe widmen. Gleich nach dem Amtsantritt hatte ich schon länger geplante Dienstreisen nach Korea, Japan und China. Im November kam dann die für uns äußerst wichtige Ausschreibung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur modernen Züchtungsforschung mit einem Gesamtfördervolumen von 50 Millionen Euro. Entsprechend mussten Anträge vorbereitet, abgestimmt, koordiniert und geschrieben werden. Im Januar habe ich auch das Mastermodul von Andreas Graner an der Universität Halle übernommen. Inzwischen versuche ich mehr Zeit für die Abteilung zu finden.

Du hast dich Anfang Mai mit den Arbeitsgruppenleitenden der Abteilung Genbank getroffen. Was stand auf dem Programm?

Zunächst ging es darum, gemeinsam die beiden Standorte der Teilsammlungen Nord kennenzulernen. Wir waren zuerst in Groß-Lüsewitz, haben uns den Standort angeschaut und hatten danach Zeit strategische Fragen zu diskutieren. Am Abend gab es noch eine Stadtführung in Rostock. Für mich war das auch eine Art „Teambuilding“, zumal wir mit Amanda Camara und Murukarthick Jayakodi zwei recht neue Gruppenleitende in unserer Abteilung haben. Zum Abschluss am Samstag waren wir alle beim Tag der offenen Türen in Malchow auf der Insel Poel, dem dritten Standort unserer Genbank am IPK.

Die Infrastruktur der Teilsammlungen in Malchow und Groß Lüsewitz wurde in den vergangenen Monaten umfassend modernisiert. Gibt es auch Pläne, das wissenschaftliche Profil neu auszurichten?

Beide Standorte der TEN sind mit ihren insgesamt mehr als 21.000 Akzessionen von Öl- und Futterpflanzen sowie Kartoffeln von großer Bedeutung für die Genbank. Die Modernisierung der Infrastruktur ist ein erster wichtiger Schritt, um beide Standorte zu stärken. Jetzt geht es darum, die wissenschaftlichen Leistungen sichtbarer zu machen. Momentan bereiten wir gemeinsam mit dem Julius-Kühn-Institut (JKI) die Ausschreibung für eine gemeinsame Gruppenleitung vor. Inhaltlich geht es darum, die genomischen Innovationen in der Kartoffel verstärkt für die quantitative Genetik und Züchtungsmethodik in der Kartoffel zu nutzen.

Wie sehen die für die Genbank insgesamt aus? In der Vergangenheit wurde ja häufig der Begriff des biodigitalen Ressourcenzentrums verwendet.

Zunächst einmal müssen wir in naher Zukunft einige Schlüsselpositionen neu besetzen. Mit Andreas Börner und Frank Blattner gehen im nächsten Jahr gleich zwei erfahrene Arbeitsgruppenleiter in Gatersleben in den Ruhestand, ebenso die Sortimentsleiterin Evelin Willner in Malchow. Insbesondere für das Sammlungsmanagement der Gen-

„Eine unserer Stärken ist die enge Kooperation vieler Arbeitsgruppen. Das ist aber kein Selbstläufer, deshalb sollten wir als Direktorium dafür sorgen, dass der Prozess weitergeht. Ein zweiter wichtiger Punkt ist, wie wir uns in Zeiten knapper werdender Fördermittel gut positionieren können.“



Fotos: IPK Leibniz-Institut / J. Himpe

bank benötigen wir eine Nachfolgerin oder einen Nachfolger, die oder der diese Aufgabe vom ersten Tag an schultern kann.

Inhaltlich steht die Genbank vor der Aufgabe, den Weg hin zum biodigitalen Ressourcenzentrum konsequent weiterzugehen. Das Konzept muss nun mit weiterem Leben gefüllt werden. Wie das im Detail aussehen wird, hängt aber unter anderem auch davon ab, welche Personen ab, die wir die vakanten Positionen gefunden werden.

Du kennst die Genbank seit Jahren schon als Arbeitsgruppenleiter. Hast Du aus der Sicht des Abteilungsleiters noch neue Seiten an der Genbank entdeckt?

Bisher hatte ich durch meine wissenschaftliche Arbeit wenig Bezug zur TEN, daher ist der Bereich in vielen Punkten neu für mich. Das hat sich jedoch in den letzten Monaten geändert. Mit der Modernisierung und der Schärfung des wissenschaftlichen Profils hat die TEN in letzter Zeit viel Raum bei mir eingenommen und damit andere Prozesse überlagert, die jetzt erst einmal angeschoben werden müssen.

Im Interview im Herbst 2023 hast Du gesagt, dass Du Deine Erfahrungen aus mehr als 22 Jahren IPK

„gewinnbringend in das Direktorium einbringen“ möchtest. Wie hast Du die ersten Sitzungen erlebt?

Ohne dabei gewesen zu sein, denke ich, dass die Rahmenbedingungen für die Arbeit des Direktoriums früher vielleicht einfacher waren. Zum einen war die finanzielle Situation des Institutes komfortabler als heute, zum anderen konnte Dingen auch einfach mal mit gesundem Menschenverstand entschieden werden. Heute dreht sich vieles um die Finanzen und Entscheidungen müssen sehr genau dokumentiert werden. Das kostet sehr viel Zeit. Umso beeindruckter bin ich, wie schnell Nicolaus von Wirén seine neue Rolle als Geschäftsführender Direktor angenommen hat und wie schnell er in seine neue Aufgabe hineingewachsen ist.

Eine der größten Herausforderungen ist die Vorbereitung der nächsten Evaluierung im Jahr 2025. Wie gut ist das IPK dafür aufgestellt? Und was kann noch getan werden?

Natürlich ist eine Evaluierung kein Selbstläufer. Im Hinblick auf die wissenschaftliche Exzellenz sind wir aus meiner Sicht sehr gut aufgestellt. Es geht jedoch auch um die Perspektive, die wir für das IPK aufzeigen, also gewissermaßen um eine Wette auf die Zukunft, auf die Entwicklung des



Instituts. Deshalb sollten wir heute schon an die über- nächste Evaluierung denken.

Eine unserer Stärken ist die enge Kooperation vieler Arbeitsgruppen. Das ist aber kein Selbstläufer, deshalb sollten wir als Direktorium dafür sorgen, dass der Prozess weitergeht. Ein zweiter wichtiger Punkt ist, wie wir uns in Zeiten knapper werdender Fördermittel gut positionieren können. Und wir müssen auch daran denken, dass zum Zeitpunkt der übernächsten Evaluierung die Leitungen von zwei unserer Abteilungen neu besetzt werden müssen.

In „Nature Plants“ und „Nature Reviews Genetics“ sind kürzlich zwei „Reviews“ erschienen, die Du mitverfasst hast, und ihr plant außerdem ein weiteres „Pangenom-Paper“. Hast Du schon einen Modus gefunden, der es Dir erlaubt, weiter auf höchstem Niveau wissenschaftlich zu arbeiten und gleichzeitig all Deinen neuen Verpflichtungen nachzukommen?

Natürlich möchte ich weiter auf dem bisherigen wissenschaftlichen Niveau arbeiten, aber die Zeit bleibt nicht ste-

hen. Wir schwimmen seit einigen Jahren mit zahlreichen Publikationen sehr erfolgreich auf der „Genom-Welle“. So war das IPK maßgeblich an der Entschlüsselung der Genome von Gerste, Weizen, Roggen und Hafer beteiligt. Künftig wird es darum gehen, dieses Wissen besser zu nutzen. Ein Punkt dabei könnte sein, die gesellschaftliche Relevanz unserer Forschung noch stärker herauszustellen und unsere Ergebnisse besser zu präsentieren.

Welche Formate kommen dafür in Frage?

Das können neue, wissenschaftliche Kooperationen sein, aber auch durch Formate wie das Journalistenkolleg zur „Grünen Gentechnik“, das wir im November 2023 gemeinsam mit dem Exzellenzcluster CEPLAS durchgeführt haben. Der Austausch mit den Medien ist ohnehin sehr wichtig, wie wir zuletzt beim Journalistenkolleg gesehen haben.

Über die „Grüne Gentechnik“ wird heute in vielen Medien viel fundierter berichtet als noch vor einigen Jahren. Umgekehrt bekommen wir als Wissenschaftler in solchen Gesprächen auch mal den Spiegel vorgehalten und machen die Erfahrung, dass unsere Arbeit aus einer anderen Perspektive betrachtet wird.

Du bist kürzlich vom „Tagesspiegel“ zu einer Kaminesgesprächsrunde zum Thema Biotechnologie eingeladen worden, die im Sommer stattfinden soll. Was erwartest und erhoffst Du Dir davon?

Ich war zunächst einmal überrascht über die Einladung und wusste nicht, warum sie mich dort haben wollen. Aber natürlich nehme ich gerne teil und bin neugierig. Das gilt sowohl für die Fragen der Journalistinnen und Journalisten des „Tagesspiegels“ als auch für die Sichtweise anderer Expertinnen und Experten.

Du hast Wissenschaftler wie Martin Mascher gefördert, der wiederum junge Leute wie Amanda Camara oder Murukarthick Jayakodi nach vorne gebracht hat. Was kann man trotz dieser positiven Beispiele tun, um die Nachwuchsförderung noch weiter zu verbessern und das IPK als gute Adresse für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu erhalten?

Ich denke, die letzten Jahre haben gezeigt, dass das IPK ein sehr attraktiver Ort für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist. Aber auch hier gilt, dass wir sehr hart daran arbeiten müssen, diesen guten Ruf zu erhalten. Dabei müssen wir berücksichtigen, dass sich die Erwartungen der jungen Leute verändert haben. Früher war man, vielleicht auch wegen des geringeren Angebots, eher bereit, für eine wissenschaftliche Karriere Entbehrungen in Kauf zu nehmen. Das hat sich geändert. Wir müssen uns dessen bewusst sein und Kompromisse finden. Aber das ist eine Gratwanderung zwischen den eigenen Ansprüchen und den heutigen Gegebenheiten.

„WIR MÜSSEN AM BALL BLEIBEN“

Eine „Task Force“ hat seit Herbst über eine Strategie zum Forschungsdatenmanagement diskutiert. Wie das IPK aufgestellt ist, wie es weiter geht und warum ihm pragmatische Lösungen so wichtig sind, erklärt Jochen Reif, der die Treffen moderiert hat.

Über den Grundsatz ist sich die achtköpfige „Task Force“ Ende April schon längst einig: das Bewusstsein für ein gutes Forschungsdatenmanagement soll am IPK weiter gestärkt werden. Doch auch bei dem letzten von insgesamt sieben Treffen wird kontrovers und engagiert über die Details diskutiert. Wo soll das geplante Einführungsvideo stehen? Im Intranet? Oder soll es Teil der SAM-Schulungen für die Beschäftigten sein? Und auch ein zweiter Punkt wird im Besprechungsraum 1.32 der Bioinformatik lange Zeit diskutiert: Wie kann die Interaktion zwischen Praktikern und Theoretikern weiter verbessert werden? Sind ‚Data Stewards‘ eine Lösung? Oder besser jährliche Treffen der Arbeitsgruppenleitungen? Oder sollte es beides geben?

„Ohne Reibung kommt man nicht weiter, deshalb war dieses Spannungsfeld bei all unseren Treffen enorm wichtig“, betont Jochen Reif. Der Leiter der Abteilung „Züchtungsforschung“ hat die Treffen der „Task Force“ moderiert. Entstanden ist daraus der Entwurf für eine Strategie zum Forschungsdatenmanagement. Dieser wurde im Mai mit dem Direktorium diskutiert und wird nach dem positiven Votum im Herbst dem Wissenschaftlichen Beirat vorgestellt. „Wir brauchen am Ende ein Forschungsdatenmanagement, das die Qualität der Wissenschaft steigert, praktikabel ist und die Dinge nicht unnötig kompliziert macht“, erklärt Jochen Reif die Herausforderung.

Für die Arbeit der „Task Force“, die im Herbst 2023 ihre Arbeit aufgenommen hat, zieht er aber schon einmal eine positive Bilanz. „Alle Kolleginnen und Kollegen waren sehr motiviert, und es hat mich persönlich fasziniert, wie viele unterschiedliche Aspekte in die Diskussion kamen, sei es aus dem Bereich Bioinformatik, aus der Genbank-Dokumentation oder aber aus den wissenschaftlichen Arbeitsgruppen. Von dieser Vielfalt haben wir bei der Arbeit in jedem Fall sehr profitiert.“ Das betrifft beispielsweise Herausforderungen, die sich aus der nachhaltigen Nachnutzung von Daten mit firmenspezifischen Formaten ergeben können und eine Speicherung in offenen Formaten erfordern. „Dieser Aspekt war mir so vorher nicht bewusst“, sagt Jochen Reif.



Mit dem Ergebnis der Bestandsaufnahme der „Task Force“ ist der Abteilungsleiter sehr zufrieden: „Grundsätzlich sind wir am IPK beim Forschungsdatenmanagement bereits sehr gut aufgestellt, und man sieht, wie viel in der Vergangenheit in diesen Bereich erfolgreich investiert wurde“. So sei die Bioinformatik am IPK immer sehr proaktiv gewesen, wenn es darum ging, ein exzellentes Forschungsdatenmanagement zu ermöglichen. „Das ist sicherlich auch dem Wunsch geschuldet, eine optimale Nutzung seiner wichtigsten Infrastrukturen, der PhänoSphäre und Genbank, zu ermöglichen“, erklärt Jochen Reif. Und damit hat das IPK im Bereich der Kulturpflanzen eine führende Position bei Datenpublikationen inne, die in den kommenden Jahren weiter gefestigt und ausgebaut werden soll.

Beim Blick in die Zukunft sind dem Abteilungsleiter vor allem drei Punkte wichtig: Kontinuität, Bewusstsein und Pragmatismus. „Wir müssen am Ball bleiben, denn auch der Goldstandard entwickelt sich sehr dynamisch weiter.“ Dafür brauche es vor allem ein geschärftes Bewusstsein: „Für ein gutes Forschungsdatenmanagement ist nicht nur die Bioinformatik am IPK verantwortlich, sondern jede einzelne Forscherin und jeder einzelne Forscher.“ Im Mittelpunkt müssen die vier FAIR-Prinzipien stehen, wonach Daten auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar sein müssen. Dies ist eine große Herausforderung, aber die Grundlage für eine erfolgreiche Datenwissenschaft bei Kulturpflanzen.



Fotos: IPK Leibniz-Institut/A. Bähring · L. Tiller



“IT WAS A WONDERFUL EVENT”

In October 2023, Gabriel Oliveira Ragazzo was elected as the new spokesperson for the Leibniz Association’s PhD network. The “Future Workshop” that took place at the beginning of April at the IPK was the first major event the young IPK scientist was responsible for.

How did the “Future Workshop” go from your perspective?

It was a wonderful event. The goal of the Leibniz PhD Network “Future Workshop” is to bring together doctoral researchers to discuss various aspects of academic life, socialise, network, plan new events and projects, and hear different points of view on various topics. I believe these objectives were met at this year’s event, and I am very pleased.

How many participants did the “Future Workshop” have, and where did they come from?

There were 27 doctoral researchers from 14 different institutes, including representatives from all sessions of the Leibniz Association (Humanities and Educational Research; Economics, Social Sciences, Spatial Research; Life Sciences; Mathematics, Natural Sciences and Engineering; and Environmental Research). Participants from all over Germany, including Freising, Kiel, Dresden, Berlin, Bochum, Hanover, etc., took part.

You had three working sessions. What topics were they about? And how did you organise the working sessions?

The first session began with a welcome talk by IPK Managing Director Prof. Dr. Nicolaus von Wirén, followed by a pres-

entation of the Leibniz PhD Network and its Working Groups (Communication, Contract Situation and Prevention of Power Abuse, Diversity, Mental Health, Survey, and Sustainability). In the second session, we held round tables where all participants could discuss topics from all working sessions. Finally, we brainstormed together to define the year’s main goals and projects for each topic.

What reactions did you get to the event and the IPK?

Overall, the reactions were very positive. Participants were interested, proactive, and enthusiastic about the possibility of exploring and actively contributing to the PhD Network projects and expanding their networks. Furthermore, much appreciation was given to the IPK structure, especially the PhenoSphere and Genebank, which participants could visit during guided tours kindly provided by Kerstin Neumann, Markus Kuhlmann and Manuela Nagel.

How was the PhD Student Board at IPK involved in the organisation of the “Future Workshop”?

I am currently the chairman of the IPK PhD Student Board, so things are somehow connected. However, I rely on several ideas and suggestions from board members, particularly Dennis Psaroudakis, who has previously attended “Future Workshops” and is always active in representing IPK doctor-

al researchers. However, in addition to the PhD Student Board, Lisa Schlehber, Jens Freitag, Katrin Menzel, and Nadine Griebisch provided invaluable assistance with all aspects of the event organisation.

How did you become appointed spokesperson for the Leibniz PhD Network by the General Assembly in Hamburg?

On October 20, 2023, alongside Dennis Psaroudakis, I represented IPK at the General Assembly of the Leibniz PhD Network. During the event, people from the Leibniz PhD Network showcased various project results and actions from recent years, along with ideas for the future, which sparked my interest in working for doctoral students' interests and representing IPK with more responsibilities.

A new Steering Committee should also be elected at the assembly, so I decided to run for the position of general

spokesperson and was elected with the majority of votes. Now, I am thrilled about this opportunity and aspire to be a good PhD representative for IPK and all Leibniz institutes.

What are the tasks of the Leibniz PhD Network?

The Leibniz PhD Network serves as the representative committee for over 4,000 doctoral researchers across the 96 institutes that make up the Leibniz Association in Germany. Its primary objectives are to support the career development of young researchers, promote ethical research practices and effective communication, and facilitate networking and collaboration among doctoral researchers. Furthermore, the network represents the voices and concerns of doctoral researchers within the Leibniz Association.

Additionally, the Network maintains working groups that are open to all doctoral researchers within the Leibniz Association. These working groups cover diverse areas such as



Gabriel Oliveira Ragazzo and his colleagues from the Steering Committee of the Leibniz PhD Network





“Most importantly, I aim to improve my ability to actively listen to people, identify problems, and find solutions for each of them.”

Communication, Mental Health, Ethics and Security, Prevention of Power Abuse, Survey, Sustainability, and Diversity.

What motivates you for the new tasks?

These new tasks and responsibilities are a great opportunity for professional and personal growth. By nature, I am an idealist and someone who doesn't settle for the status quo. I've always enjoyed taking on challenges and being present in the arenas where decisions are made. I am excited to have the chance to be a voice advocating for the interests of PhD students. I firmly believe that in every aspect, there's room for improving working conditions and mental health and enhancing the quality of research and science in research institutes.

You have now been a member of the Steering Committee for six months. What topics and events do you have on your agenda for the near future?

I believe we have three major projects for the year. The first is to analyse data and write a report on the 2023/2024 survey of PhD working conditions in the Leibniz Association. The second is my role as a member of the Strategic Forum on Scientific Assessment, which will develop guidelines for scientific evaluations at Leibniz institutions. The third issue is the debate and political positioning surrounding the new WissZeitVG reform, which will determine the future of thousands of early career scientists in Germany. In addition, we are planning events on Mental Health, Diversity, and Sustainability, as well as the General Assembly of PhD Representatives, which will be held on November 15th and 16th at the Leibniz Institute on Aging in Jena.

You now also represent the Leibniz Association in the N2 network. What is that about?

N2, or „Network of Networks“, is a collaborative platform that brings together spokespersons from the Leibniz PhD

Network, Max Planck PhDnet, and Helmholtz Juniors. It unites over 15,000 doctoral researchers from Germany's non-university research organisations to discuss science's future. These discussions include working conditions, career prospects, and the societal impact of research.

N2 represents the collective interests of doctoral researchers within Germany's research organisations and aims to work closer together on the following topics: Improving working conditions and promoting equal opportunities for doctoral researchers in non-university organisations and beyond; Exploring career opportunities for doctoral researchers in Germany; Influencing science policy at both national and European levels, such as issuing political statements on the future of young scientists; Organising joint events for doctoral researchers; Promotion of good scientific practice and prevention of power abuse in academia.

What do you personally hope to gain from this commitment?

I believe that with these new responsibilities, I can particularly enhance my communication skills, learn how to effectively communicate and negotiate with influential people, and grasp the art of saying the right thing in the right way and at the right time. Most importantly, I aim to improve my ability to actively listen to people, identify problems, and find solutions for each of them. This role offers opportunities to expand my network, connect with people from diverse backgrounds and expertise, and gain event organization experience.

However, my most significant learning curve will undoubtedly involve effectively managing my schedule to be an active member of the PhD Network and the PhD Board at IPK while simultaneously maintaining satisfactory progress in my doctoral research. At the end of this journey, I believe I will emerge with a wealth of knowledge, experiences, and precious memories.

NEUE FORSCHUNG ZU ERBSE, LINSE & CO.

Leguminosen stehen im Zentrum eines neuen EU-Forschungsprojektes, das vom IPK Leibniz-Institut koordiniert wird. Ein erstes Arbeitstreffen der Partner fand im November 2023 in Gatersleben statt. IPK-Forscher Lars-Gernot Otto erklärt die Ziele des Projektes, das große Potenzial von Hülsenfrüchten – und eine Besonderheit bei der Antragstellung.

„Legume Generation: Förderung der Innovation in der Pflanzenzüchtung für die nächste Generation von Leguminosen in Europa“ – der Name Eures Projektes ist sehr lang. Kannst Du kurz die Ziele erklären?

Wir sehen ein sehr großes Potenzial für Leguminosen in Europa. Aus dem Grund wollen wir die Voraussetzungen für den Anbau und die Nutzung, aber auch für die Erschließung neuer Märkte verbessern. Der Züchtung kommt dabei eine Schlüsselrolle zu, wenn es darum geht, Hülsenfrüchte auch auf dem europäischen Markt konkurrenzfähig zu machen. Momentan werden viele Leguminosen noch importiert, das wollen wir ändern.

Welche Vorteile bringt ein stärkerer Anbau von Leguminosen in Europa?

Zunächst einmal sind Leguminosen eine proteinreiche Nahrungsquelle für Mensch und Tier. Doch es geht um mehr: Regionaler Anbau und regionale Wirtschaftskreisläufe sind in Zeiten, in denen immer mehr Wert auf Nachhaltigkeit gelegt wird, natürlich von großer Bedeutung, ebenso die Arbeitsplätze, die entstehen können. Und selbstverständlich wird auf diesem Wege auch die Agro-Biodiversität gefördert.

Was sind die Herausforderungen?

Wir brauchen einfach verbesserte Sorten. Dabei geht es um höhere Erträge, aber auch um Krankheitsresistenzen, Trockentoleranz und die Anpassung an den Klimawandel. Was den Klimawandel betrifft, denken wir durchaus regional. Die Voraussetzungen für den Anbau sind in Italien natürlich andere als in Dänemark. Solche Aspekte spielen deshalb eine große Rolle in unserem Projekt.

Wie ist das Projekt angelegt?

Wir konzentrieren uns auf sechs Kulturpflanzen – Sojabohne, Erbse, Gartenbohne, Lupine, Linse und Klee. Jede dieser Pflanzen hat ein eigenes Arbeitspaket, und diese sechs Pakete sind die Säulen des Projektes. Dazu gibt es noch weitere Arbeitspakete, etwa für Training, Kommunikation oder Datenmanagement. Das Projekt läuft bis Februar 2028 und wird mit insgesamt sieben Millionen Euro gefördert.



Lars-Gernot Otto, Donal Murphy-Bokern
und Ulrike Lohwasser (v.l.)

Foto: Donal Murphy-Bokern

Der zentrale Punkt unseres Vorhabens ist es, eine enge Verbindung zwischen europäischen Forschungseinrichtungen, die in der Pflanzenwissenschaft weltweit führend sind und den Pflanzenzüchtern herzustellen, von denen die Verbesserung der landwirtschaftlichen Kulturen abhängt.

Wie viele Partner konnten für das Projekt gewonnen werden? Und wie viele Teilnehmer erwartet ihr beim ersten Arbeitstreffen am IPK?

Das Konsortium umfasst 32 Partner, darunter zahlreiche Forschungseinrichtungen, aber auch zahlreiche Partner aus der Wirtschaft. Bei unserem ersten Arbeitstreffen hatten wir im November rund 50 Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Wie ist das IPK in das Projekt eingebunden?

Zunächst einmal haben wir uns gefreut, dass die Partner das IPK mit großer Zustimmung zum Koordinator des europäischen Verbundprojektes ernannt haben. Meine Rolle ist es, diese Aufgabe und Funktion für das IPK in den nächsten Jahren wahrzunehmen. Was die wissenschaftliche Arbeit betrifft, so sind Ulrike Lohwasser und ich als Partner dabei. Ulrike beschäftigt sich mit Lupinen und Linsen, ich mit Gartenbohnen.

Bei der Gartenbohne beschäftigen wir uns sowohl mit der Gemüsebohne, die wir aus der Tiefkühltruhe kennen, als

auch mit Trockenbohnen, die für Eintöpfe gekocht, aber auch viel in Lateinamerika gegessen wird. Außerdem sind von Seiten des IPK Kerstin Neumann mit ihrer großen Expertise in der Phänotypisierung und Murukarthick Jayakodi, der sich mit der Genomaufklärung von Ackerbohnen beschäftigt, beteiligt.

Neben der Koordination und der Forschung zur Gartenbohne bist du noch in einem dritten Bereich tätig. Worum geht es dabei?

In der Tat. Ich leite auch das Arbeitspaket „Unterstützung der genetischen Verbesserung“. Dabei geht es darum, Erkenntnisse im Projekt auszutauschen, die für mehrere Legu-

minosomen von Bedeutung sind. So gibt es bei der Trockentoleranz Muster, die auch für andere Pflanzen gelten. In solchen Fällen wollen wir die anderen Arbeitspakete methodisch unterstützen.

Wie siehst Du persönlich das Projekt?

Natürlich freue ich mich, dass wir die Partner aus allen 13 Arbeitspaketen hier am IPK begrüßen konnten. Für das Treffen haben wir auch viel Rückenwind aus der Antragsphase mitnehmen können. Bei der Bewertung haben wir 15 von 15 möglichen Punkten bekommen. Das kommt selten vor, und ist sicher vor allem ein Verdienst unseres wissenschaftlichen Koordinators Donal Murphy-Bokern.

PIPETTEN STATT BUCHUNGSSÄTZE

Sie arbeiten am selben Institut und wissen doch oft wenig voneinander: Die Wissenschaft und die Verwaltung. Um das zu ändern, hat das die Gruppe „Finanzwesen“ im Oktober 2023 der Arbeitsgruppe „Pflanzliche Reproduktionsbiologie“ vorbeigeschaut – und bemerkenswerte Erfahrungen gemacht.

Praktikum 6. Oktober“ steht in großen Buchstaben auf dem Zettel, der auf einem Stapel weißer Laborkittel liegt. Doch es sind nicht Schüler oder Studenten, die an diesem Tag zum Praktikum ins Labor kommen und sich die Kittel überstreifen, sondern die Arbeitsgruppe „Finanzwesen“. Buchungssätze und Budgetierung spielen ausnahmsweise keine Rolle, stattdessen geht es um den Aufbau der Weizenähre sowie die Arbeit mit Pipette, Mikroskop, Petrischale und Mikroskop. Oder, etwas flapsig ausgedrückt, um zu erfahren: Was machen Jochen Kumlehn und seine Kolleginnen und Kollegen in der Arbeitsgruppe „Pflanzliche Reproduktionsbiologie“ eigentlich so den ganzen Tag?

Es geht – ganz grob – um die Weitergabe von Erbinformationen (DNA), deren Neuzusammensetzung (Rekombination) bei der Entstehung von Nachkommen sowie um spontane („natürliche“) und gezielte (gentechnische) Veränderungen. Und dabei wiederum dreht sich vieles um wichtige Fragen: Welches Stück der Erbinformation in der DNA ist für welche Eigenschaft zuständig? Und wie entsteht aus einer Pflanze eine neue Pflanze mit besseren Eigenschaften? Gute Fragen, aber wie geht man dem konkret nach?

Und schon an der ersten Station sorgt der Arbeitsgruppenleiter für viel Staunen. Er hat eine Weizenähre mit vier Fingern kontrolliert im Griff und erklärt den Aufbau der Ähre mit Spindel, Ährchen, Blütchen, Spelzen, Staubbeutel, Fruchtknoten und Narbe. Geschickt entfernt der IPK-Wissenschaft-

ler die äußeren Spelzen ein es Ährchens mit einer Pinzette. Ganz vorsichtig öffnet er eines der Blütchen und entnimmt die drei Staubbeutel, aus denen man – bei genauem Hinsehen – schon ein paar Pollen herausrieseln sehen kann, und legt sie in eine Petrischale. Dann kommen die Staubbeutel mitsamt der darin noch enthaltenen Pollen für eine gezielte Kreuzung in eine andere Blüte, die er danach wieder behutsam verschließt.

Danach heißt es: Freiwillige vor und selber machen! Kirstin Wreczycki ist die erste aus dem „Finanzwesen“, die sich das traute und selbst Pinzette und Weizenähre in die Hand nahm. Thomas Lüttge staunt derweil über die für diese Arbeit erforderliche große Fingerfertigkeit. „Da ist Eisenbahnmodellbau ja fast etwas für Grobmotoriker!“

„Die Idee zu einem solchen Treffen hatten wir schon vor einiger Zeit und sind froh, dass es endlich geklappt hat“, sagt Jochen Kumlehn. Ziel sei es, dem „Finanzwesen“ nicht nur die wissenschaftliche Arbeit zu zeigen, sondern die Kolleginnen und Kollegen der Verwaltung selbst Dinge ausprobieren und so an unserer Begeisterung teilhaben zu lassen. „Wir arbeiten zwar am selben Institut, sprechen allerdings mitunter ganz verschiedene Fachsprachen und wissen oft wenig von der Arbeit des anderen“, sagt Jochen Kumlehn. Zumindest letzteres soll sich ändern.

Und so merken die Kolleginnen und Kollegen aus dem Finanzwesen, dass nicht nur für das Präparieren mit der Pin-



zette, sondern auch zur Handhabung von Pipetten bei molekularbiologischen Arbeiten mehr Übung und Geschick erforderlich sind, als sich viele das denken. Ein Knopf, zwei Druckpunkte und unterschiedliche Farben für die unterschiedlichen Größen – das klingt einfach. Wer dann aber selbst Flüssigkeit aufnehmen und die Spitze abwerfen will, merkt, dass es doch nicht ganz so einfach ist. „Für uns sind Pipetten das tägliche Werkzeug, deshalb wollen wir den Kolleginnen und Kollegen aus dem Finanzwesen das Gefühl dafür vermitteln, wie es ist, damit zu arbeiten“, sagt Robert Hoffie. Doch die „Praktikanten“ aus der Verwaltung lernten von ihm noch mehr. So wird auch ein DNA-Abschnitt mittels einer PCR-Reaktion vervielfältigt, damit er später von den Forschern genutzt werden kann, etwa für das Lesen seines genetischen Codes – die Sequenzierung.

Vorher hat sich die Gruppe von Josefine Köhler bei den PRB-Mitarbeiterinnen Andrea Knospe, Barno Rezaeva und Ingrid Otto angeschaut, wie mit unreifen Embryonen gearbeitet wird. Diese werden zunächst aus sich noch entwi-

ckelnden Gerstenkörnern oder Rapssamen isoliert und kommen anschließend in Petrischalen auf spezielle Kulturmedien. In die Zellen solcher Embryonen wird mithilfe von Agrobakterien DNA übertragen. Anschließend entstehen daraus wieder neue Pflanzen mit einer gentechnischen Veränderung.

Die Bilanz der „Praktikanten“ fällt in jedem Fall überaus positiv aus. „Die Begeisterung in meiner Gruppe ist nach dem Besuch wirklich groß“, erklärt Josefine Köhler. Besonders die Angebote zum Mitmachen kamen gut an. „Es lohnt sich für Gruppen in der Verwaltung immer, nah an der Praxis zu sehen, was eigentlich in der Wissenschaft gemacht wird. Und es ist wahnsinnig spannend die Arbeiten auch mal selbst durchzuführen und auch zu sehen, wie anstrengend und filigran gearbeitet wird“, sagt Josefine Köhler, die nun zeitnah das Programm für einen Gegenbesuch organisieren möchte. Denn auch sie möchte, dass die „Praktikanten“ aus der Wissenschaft am Ende sagen: „Hey, was für nette Kollegen und was für ein interessantes Gebiet!“



FILMREIF

Auch bei der Datensicherung betritt das IPK Neuland in der Kryokonservierung. Alle Informationen zu den Proben werden jetzt auf einen langen Filmstreifen aus Polyester gebannt. Die Vorteile liegen für Manuela Nagel und Stephan Weise auf der Hand.

Haltbarkeit? Laut Hersteller mindestens 500 Jahre. Sicherheit? Absolut sicher, kann nicht gehackt werden. Nutzung? Jederzeit, überall und sofort ohne weitere Technik möglich. Die Vorteile einer neuen Methode der Datenspeicherung, die derzeit in der Pflanzenkryobank des IPKs eingeführt wird, klingen verlockend. Dabei ist alles so einfach. Alle Daten der mehr als 2.400 Akzessionen, die in flüssigem Stickstoff bei minus 196°C gelagert werden, sollen in Zukunft auch auf maximal 1,5 Meter langen Filmstreifen aus Polyester hinterlegt werden. Und diese Filmstreifen werden in unmittelbarer Nähe der pflanzengenetischen Ressourcen gelagert. „Die neuen Plastikboxen, die in den Kryotank kommen, haben Platz für insgesamt 72 Röhrchen mit den Akzessionen und einen Extraplatz für den jeweiligen Filmstreifen“, so Manuela Nagel, Leiterin der Arbeitsgruppe „Cryo- und Stressbiologie“.

Grundlegendes Ziel ist es, die Sicherheit des Materials und der dazugehörigen Daten zu erhöhen. Seit mehr als zehn Jahren unterhält das IPK daher bereits eine Kooperation mit dem Leibniz-Institut DSMZ. „Wir lagern Sicherheitsmuster unserer Kartoffel-, Allium- und Minzeakzessionen beim DSMZ in Braunschweig und haben dafür Duplikate der dortigen Zellkulturen und Mikroorganismen bei

uns am IPK.“ Bis Ende 2024 sollen nun von jeder Akzession zwei Muster am IPK separat gelagert werden und ein drittes Muster plus des Filmstreifens mit den Daten ans DSMZ kommen. „Das ist der Schritt vom Duplikat zum Triplikat“, sagt Manuela Nagel.

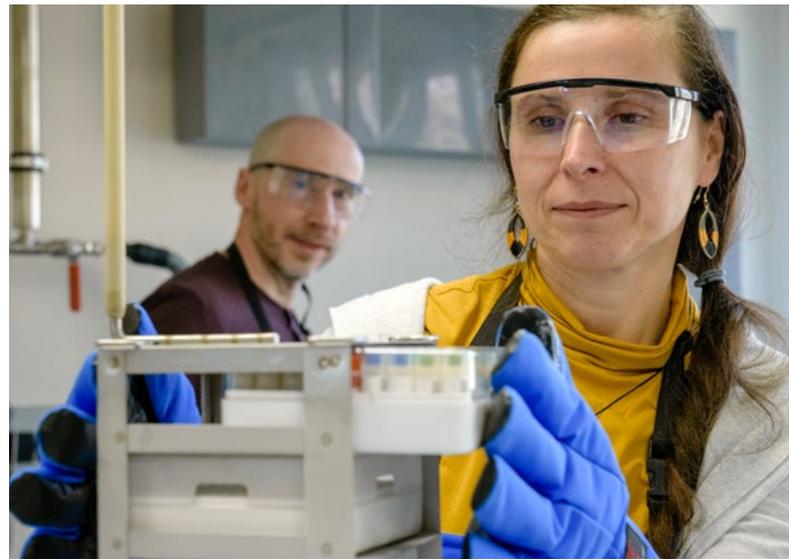
Das IPK kooperiert dabei mit Bjørnar Bjelland von der norwegischen Firma GeneEver. Einen ersten Kontakt gab es 2018. „Dabei ging es zunächst nur um die Sicherung von Daten von Saatgutmustern. Doch sehr schnell kam die Idee auf, dies auch auf die Kryokonservierung auszuweiten.“ 2020 schickte GeneEver zehn Testboxen ans IPK, 2023 kam Bjørnar Bjelland persönlich nach Gatersleben. „Es handelt sich um ein Pilotprojekt, und wir sind tatsächlich der erste Auftraggeber des Unternehmens in diesem Bereich“, sagt Manuela Nagel. So seien die Kryoboxen, inklusive der Plastikdosen, in denen die Filmstreifen aufbewahrt werden, nach Hinweisen des IPK noch einmal modifiziert worden, erklärt die IPK-Wissenschaftlerin, die auch Autorin eines Reviews in der Fachzeitschrift „Annual Reviews“ ist, in dem sie das Verfahren ebenfalls vorstellt.

Für Stephan Weise, Leiter der IPK-Arbeitsgruppe „Genbankdokumentation“, ist der Weg naheliegend und zukunftsweisend zugleich. „Pflanzengenetische Ressourcen

ohne Informationen sind nur bedingt nutzbar, daher gehören das Material und die Daten zwingend zusammen.“ Zu finden sind auf den langen Filmstreifen neben Akzessionsnummer und Sortenname auch Angaben zur Herkunft, zur taxonomischen Klassifizierung und grundlegende Charakterisierungen. Doch nicht nur das: Hinterlegt sind auch genaue Anweisungen dazu, wie das Material nach der Langzeitlagerung wiederbelebt werden sollte. „Damit ist das alles schon eine neue Form der Archivierung, die weit über ein reines Sicherheitsmuster hinausgeht.“

Den IPK-Wissenschaftler fasziniert vor allem, wie einfach, sicher und robust die Methode ist. „Nicht nur im Falle einer Havarie, sondern auch bei der Einführung neuer Technologien, Datenformate oder der Änderung von Organisationsstrukturen besteht stets das Risiko, dass insbesondere die zum Material gehörenden Daten verloren gehen“, sagt Stephan Weise. Bei den Filmstreifen bestehe diese Gefahr nicht. Neben etablierten digitalen Langzeitarchivformaten werden parallel immer auch menschenlesbare Formate verwendet. Insofern handele es sich um eine genial durchdachte Technik. „Und wenn wir bei der Kryokonservierung eine Langzeitlagerung von mehr als 100 Jahren anstreben, die Filmstreifen aber eine Lebenszeit von 500 Jahren haben, dann wird die Nutzbarkeit der pflanzengenetischen Ressourcen dauerhaft sichergestellt.“

„Nicht nur im Falle einer Havarie, sondern auch bei der Einführung neuer Technologien, Datenformate oder der Änderung von Organisationsstrukturen besteht stets das Risiko, dass insbesondere die zum Material gehörenden Daten verloren gehen.“



A portrait of Ricardo Giehl, a man with a beard and long hair, wearing a blue plaid shirt over a black t-shirt with a graphic. He is smiling slightly and looking towards the camera. The background is a blurred laboratory setting with a white lab coat hanging on a rack.

VON APFEL BIS GERSTE

Kaum zu glauben, aber wahr: In einer Zeitungsredaktion im südbrasilianischen Santa Maria fiel vor fast 25 Jahren die Entscheidung über Ricardo Giehls beruflichen Werdegang. Heute ist er Co-Leiter der Arbeitsgruppe „Molekulare Pflanzenernährung“.

Schon seit der Schulzeit war der heutige IPK-Wissenschaftler begeisterter Zeichner, vor allem von Cartoons. Für ein Grafik- und Design-Studium waren seine Schulnoten aber nicht gut genug. Und so überlegte der junge Agrarwissenschafts-Student, ob er aus seinem Hobby nicht doch einen Beruf machen sollte – und bot seine Zeichnungen der örtlichen Zeitung an. „Ich wurde zwar nicht genommen, aber die Absage hat mir auch einige Klarheit gebracht. Tag für Tag verpflichtet zu sein, neue Geschichten und Figuren zu entwerfen, wäre nicht mein Ding gewesen“, so der Co-Leiter der Arbeitsgruppe „Molekulare Pflanzenernährung“ am IPK.

Die Entscheidung für das Studium war gefallen und Ricardo Giehl entdeckte seine Liebe für die Arbeit im Labor. „Ich war als Student so oft es ging im Labor. Und viele Dinge wie die Statistikanalyse habe ich dort gelernt, bevor ich es in den Vorlesungen hatte“, schaut er auf diese Zeit zurück. Sein Forschungsschwerpunkt damals waren Früchte, insbesondere die Frage, unter welchen Bedingungen Äpfel, Pfirsich, Kaki und Melonen lange gelagert werden können. „Im Kern ging es darum, die Stellschrauben wenig Sauerstoff, niedrige Temperatur und hoher CO₂-Gehalt möglichst optimal zu kombinieren.“ Außerdem war die Atmosphäre im Labor äußerst kreativ, inspirierend und motivierend. „2003, also nach drei Jahren Studium, war ich schon das erste Mal bei einem Paper Co-Autor, und als ich 2005 mit dem Master begonnen habe, waren es schon

rund zwölf Paper, an denen ich beteiligt war.“ Heute, 18 Jahre später, umfasst seine Publikationsliste 65 Veröffentlichungen, und die Liebe zum Labor ist geblieben. Doch natürlich ist die Verantwortung gestiegen. Als Co-Leiter ist er seit Oktober 2023 für die Arbeitsgruppe „Molekulare Pflanzenernährung“ zuständig. Dabei muss die Arbeit von fast 40 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern koordiniert werden. Für viele ist Ricardo Giehl der erste Ansprechpartner, vor allem seit Nicolaus von Wirén seit Oktober 2023 auch stark in seiner neuen Rolle als Geschäftsführender Direktor gefordert ist. „Mir macht es aber weiter viel Spaß. Ich interessiere mich sehr für die Arbeit der anderen und versuche allen Leuten in der Gruppe zu helfen, Dinge zu erklären und meine Erfahrungen weiterzugeben.“

Gleichwohl ist die Belastung hoch und häufig muss er einen Spagat machen. „In der neuen Rolle bin ich viel mehr als Manager gefragt. Ich muss die Finanzen im Blick behalten, neues Personal rekrutieren, Mitarbeitergespräche führen und Projekte verwalten“, erklärt der Co-Leiter, der natürlich auch die eigene Forschung weiter vorantreiben möchte. Das ist ihm bisher gelungen. So hatte er kürzlich zwei Veröffentlichungen in renommierten Journalen: einmal zur Eisen-Aufnahme in Abhängigkeit vom pH-Wert des Bodens (*The Plant Cell*) und einmal zum Wurzelwachstum bei Phosphormangel (*Nature Communications*). „Die beiden Paper waren für mich nicht nur aus wissenschaftlicher Sicht wichtig, sondern auch, um in meine neue Rolle her-

einzuwachsen“, betont der 41-Jährige. „Ich hatte bei diesen beiden Studien die Hauptverantwortung für die Konzipierung und experimentelle Betreuung.“

„Ich denke, dass Ricardo schon seit einiger Zeit in dieser neuen Rolle angekommen ist. Die Zuverlässigkeit und die Sorgfalt, mit der er unsere gemeinsamen Projekte dirigiert und die Hingabe und Ausdauer, mit der er wissenschaftliche Fragestellungen angeht, haben mich seit dem ersten Tag mit ihm tief beeindruckt“, betont Nicolaus von Wirén. „Besondere Freude bereitet mir, mit Ricardo den wissenschaftlichen Fortschritt aus unserer Arbeitsgruppe in den Kontext des allgemeinen Kenntnisstandes einzubauen und dann neue Experimente zu planen. Ich glaube dabei ergänzen wir uns wirklich ganz prima.“

Die beiden Wissenschaftler verbindet eine ganz besondere Beziehung. 2007, also vor 17 Jahren, holte Nicolaus von Wirén den jungen brasilianischen Agrarwissenschaftler aus Santa Maria nach Deutschland an seine damalige Uni in Hohenheim. Die Initiative ging aber von Ricardo Giehl aus. Er war ein Jahr zuvor auf eine Publikation des deutschen Professors zum Thema Ammonium-Transporter gestoßen. „Ich war von diesem Thema sofort elektrisiert. Wurzeln und Pflanzenernährung erschienen mir noch spannender als Früchte“, so der 41-Jährige.

„Ich war einfach begeistert, zu entdecken und zu verstehen, wie Nährstoffe aus dem Boden aufgenommen und effizient in der ganzen Pflanze verteilt werden.“ Das war das Signal für den Aufbruch in eine neue Welt. „Ich habe Kontakt zu Nicolaus von Wirén in Hohenheim aufgenommen, und er hat mich 2007 nach Deutschland geholt.“ Was folgte, waren vier Jahre voller Umbrüche.

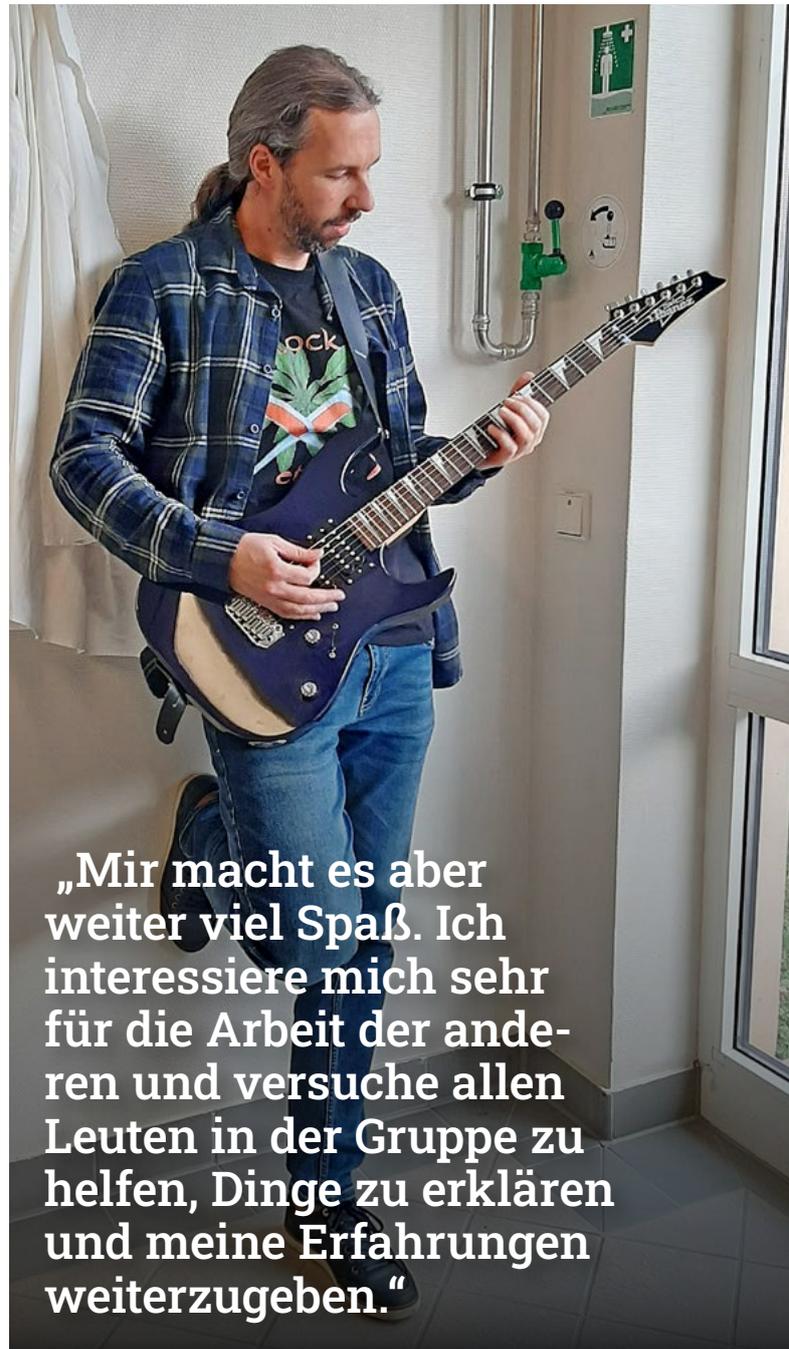
Ricardo Giehl stammt aus einer Bauernfamilie im Süden Brasiliens, nahe der Grenze zu Argentinien und Uruguay. Die Region ist stark von Deutschen geprägt, die am Ende des 19. Jahrhunderts nach Brasilien eingewandert sind. „Tatsächlich war die erste Sprache, die ich gelernt habe, ein alter deutscher Dialekt“, erzählt der IPK-Wissenschaftler. Die Menschen sind tief in der Gegend verwurzelt. „Viele haben dort ihr Land und leben auf ihrem Feld.“

Ein mehrmonatiger Sprachkurs in Deutsch erleichterte dem jungen Brasilianer den Einstieg zwar etwas, dennoch prasselten viele Eindrücke auf ihn ein. „Ich war in einem neuen Land, ich hatte ein neues Thema, und ich musste die Molekularbiologie im Labor komplett neu lernen, ich kannte alles nur aus der Theorie.“ Zwei Jahre später war sein Chef weg, startete neu am IPK. Doch 2010 kam auch Ricardo Giehl nach Gatersleben. „Hier war ich erneut von den tollen Möglichkeiten angetan, konnte Sachen machen, von denen ich bisher nur träumen konnte.“ Und sein alter und neuer Chef ließ ihn machen. „Er hat mir sehr viele Freiheiten gelassen und ich konnte immer wieder Sachen probieren, bei denen nicht klar war, ob sie funktionieren.“

Genau an diesem Punkt befindet sich Ricardo Giehl gerade wieder einmal. Neue Ideen haben und Neues ausprobieren. Nach mehreren Jahren der Grundlagenfor-

schung mit der Modellpflanze Arabidopsis wendet Ricardo Giehl sich jetzt den Kulturpflanzen zu. „Ich möchte künftig schauen, welche Erkenntnisse sich übertragen lassen und welche man erneut direkt in Getreide machen muss, also mich hin in Richtung Anwendung orientieren.“ Projekte mit Gerste und Roggen leitet Ricardo Giehl schon und weitere Anträge hat er eingereicht.

Danach dürfte auch seine Publikationsliste wieder länger werden. Und das heißt, dass sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter seiner Gruppe auch wieder über eine Einladung zum Bienenstich freuen können. Den Kuchen aus der örtlichen Bäckerei spendiert Ricardo Giehl, der in seiner Freizeit gerne zur E-Gitarre greift und Songs von „Metallica“ und „Iron Maiden“ spielt, traditionell nach jeder neuen Publikation.



„Mir macht es aber weiter viel Spaß. Ich interessiere mich sehr für die Arbeit der anderen und versuche allen Leuten in der Gruppe zu helfen, Dinge zu erklären und meine Erfahrungen weiterzugeben.“



Fotos: IPK Leibniz-Institut / L. Tiller

DEM INSTINKT GEFOLGT

Seit fast 30 Jahren arbeitet Inna Lermontova am IPK. Dabei hat die Arbeitsgruppenleiterin nicht nur einige Umbrüche in ihrem Leben erlebt, sondern musste häufig auch schwierige Entscheidungen treffen. In der Rückschau hat die 52-Jährige aber vieles richtig gemacht.

Im Februar 1995 musste es plötzlich ganz schnell gehen bei Inna Lermontova. Sollte Sie ihre Heimat Weißrussland verlassen und eine Stelle in Deutschland antreten? Ihr Chef hatte sie auf eine freie Stelle am IPK aufmerksam gemacht. „Es war eine Zeit voller Umbrüche, mit zahlreichen Sorgen, Emotionen und Ängsten“, erinnert sich die Wissenschaftlerin. Ein Jahr zuvor hatte sie gerade ihr Biologie-Studium abgeschlossen, anschließend zwei Monate als Lehrerin in einem kleinen Dorf gearbeitet und sich letztlich dann doch für die Wissenschaft entschieden. Für eine Doktorandenstelle musste Inna Lermontova allerdings zunächst eine Prüfung an der Akademie der Wissenschaften ablegen und belegte dafür Kurse in Englisch, Biochemie und Philosophie – um dann doch ihre Koffer zu packen und ans IPK zu kommen. „Das war für mich eine sehr schwierige Entscheidung, aber meine Eltern, vor allem mein Vater, haben mich darin bestärkt.“ Heute, 29 Jahre später, sitzt die Leiterin der Arbeitsgruppe „Kinetochor-Bio-

logie“ bei einer Tasse Cappuccino im „Casino“ und blickt auf diese aufregende Zeit Mitte der 1990er-Jahre zurück. „Als ich mit dem Studium begonnen habe, war die Welt noch stabil, dann aber kam der Kollaps der Sowjetunion.“ Doch nicht nur das: als sie nach Deutschland kam, war auch hier der Alltag der Menschen geprägt von Umbrüchen, Unsicherheiten, Sorgen und Angst. „Viele Menschen kamen aus dem Westen, umgekehrt haben viele Leute hier in dieser Zeit ihre Arbeit verloren, das war für die Ostdeutschen sicher eine sehr schwierige Situation.“

Jeder musste sich erst einmal selbst unter den neuen Umständen zurechtfinden, das galt auch für Inna Lermontova. „Ich hatte nicht genug englische Worte parat, um alles sofort erklären zu können, das war für mich sehr schwierig.“ Doch mit ihrer Arbeitsgruppe und deren Leiter Bernhard Grimme hatte sie Glück. „Wir haben fast Tag und Nacht gearbeitet und waren sehr produktiv.“ So hatte Inna Lermontova bereits als Doktorandin 1997 ihre erste Publikation im

renommierten Journal PNAS. „Bernhard Grimm hat uns viel Freiheit gelassen, und das kam meinem Naturell entgegen. Ich könnte als Wissenschaftlerin nicht nach strikten Vorgaben arbeiten“, sagt die heutige Arbeitsgruppenleiterin, die versucht, diesem Grundsatz auch bei der Betreuung ihrer Doktoranden zu folgen. „Natürlich gibt es auch Doktoranden, die eine stärkere Betreuung brauchen, aber am liebsten ist es mir, sie haben eigene Ideen und arbeiten selbstständig“, erklärt die Arbeitsgruppenleiterin, die sich dann oft nur noch als Koordinatorin sieht und nur selten steuernd eingreift.

Im Jahr 2000 wechselte ihr Chef an die Berliner Humboldt-Universität und machte ihr zwei Jahre später ein lukratives Angebot: sie könne ihm folgen und eine eigene Gruppe aufbauen. Und wieder stand die Wissenschaftlerin vor einer schwierigen Entscheidung. „Letztlich habe ich das Angebot abgelehnt, auch mit Blick auf meine kleine Tochter, die damals zwei Jahre alt war.“

Das Thema „Frauen in der Wissenschaft“ beschäftigt die zweifache Mutter – ihr Sohn kam 2008 auf die Welt – bis heute. „Fakt ist, dass es viele Arbeitsgruppenleiterinnen gibt, die keine Familie und keine Kinder haben.“ Und das liege natürlich auch an vielen befristeten Stellen und dem hohen Publikationsdruck. Die 52-Jährige hält aber dennoch nicht viel von der Idee, den Frauenanteil in Führungspositionen „künstlich mit allen Mitteln zu erhöhen“. Viele Frauen sind aus ihrer Sicht hochqualifiziert und leistungsbereit, streben heute aber auch gar keine Führungsposition an. „Am Ende muss jede Frau für sich dort eine Lösung finden,

einen Königsweg gab es zu meiner Zeit als junge Wissenschaftlerin nicht und den wird es auch künftig nicht geben.“

IPK statt Humboldt-Universität, Ingo Schubert statt Bernhard Grimm, so fiel damals die Entscheidung bei Inna Lermontova aus. Die Zeit in der Arbeitsgruppe von Ingo Schubert ähnelte jedoch der bei Bernhard Grimm. „Ich hatte wieder sehr viel Freiheit, habe viele Anträge geschrieben und hatte viele gute Publikationen. Nach Stationen bei Jochen Reif und bei Andreas Houben bekam Inna Lermontova vor vier Jahren ihre eigene Arbeitsgruppe. Die beschäftigt sich vor allem mit der Organisation, Etablierung und Erhaltung des Kinetochor-Komplexes in Pflanzen. Dabei handelt es sich um einen Komplex aus bis zu 100 Proteinen, der sich während der Zellteilung an den Zentromeren bildet und für die Genom-Stabilität von großer Bedeutung ist.

„Es war in einigen Situationen für mich nicht einfach, die richtige Entscheidung zu treffen, aber ich habe aus heutiger Sicht wohl vieles richtig gemacht und manchmal eben auch das nötige Glück gehabt“, sagt Inna Lermontova. Fakt ist: die Leidenschaft für die Wissenschaft hat sich die 52-Jährige trotz der vielen Umbrüche bis heute erhalten. „Es ist schön, mit einer Idee und einer Hypothese zu starten. Aber viel schöner ist es, an einen Punkt zu gelangen, wo plötzlich alles komplett anders aussieht und man vor einem ganz neuen, unerwarteten Rätsel steht“, sagt die IPK-Wissenschaftlerin. „Das sind Momente, in den ich alles möglich mache, um eine Antwort zu finden.“ Und so dürften der letzten Publikation ihrer Gruppe, 2023 im Journal Plant Communications, sicher noch viele weitere folgen.

„Natürlich gibt es auch Doktoranden, die eine stärkere Betreuung brauchen, aber am liebsten ist es mir, sie haben eigene Ideen und arbeiten selbstständig.“



"BE PATIENT, BE CRITICAL, BE YOURSELF"

Yongyu Huang (35) was recently awarded an Emmy Noether Junior Research Group by the German Research Foundation (DFG). In this interview, he explains how he got into science, what topics he wants to work on, and what he has learned from his research group leader.

In January 2024 you published a paper in the journal „Molecular Biology & Evolution“ and in March you were accepted by the German Research Foundation (DFG) for a Junior Research Group in the Emmy Noether Programme (ENP). You must be very happy right now, right?

Absolutely, I have been fortunate that both came at the exact time of my research career.

How long does the funding run for, and what does it cover?

The total funding duration is 72 months, including two periods, each 36 months. The funding of 1,9 million Euros covers various aspects of establishing my research group, including my position, a PhD, a Post-doc and a research technician, and some basic research expenses.

How exactly did the application process at the DFG go?

The application is a two-stage process that takes about eight months until a final decision is made. In the first step, my proposal was sent out for external review (three referees in my field); in the second step, I was invited to an audience to defend my proposal in front of the committee with members from different disciplines.

And how and with whom did you prepare for it?

The initial thought of trying the ENP fellow came from my post-doc advisor Thorsten Schnurbusch on June 5th 2019 – almost one year after I came to Germany...

... do you still remember the exact day?

Yes, indeed. The introductory document that Thorsten had sent that day remained in my email box. Since then, several ideas flashed until I finalised the first draft of the recent MBE paper – a topic about internode elongation. It

then took a complete month of frantic writing and correcting before I could finally catch my deadline at the last minute. During the application process, I received a lot of input from colleagues, including writing advice (Steven Dreisig), idea development (Ravi Koppolu & Guy Golan), and interview preparation (Nicolaus von Wirén, Jiaying Zhu & Peng Yu).

What topics would you like to take up in your new group?

It must be crop-centric! The main framework of my group will be decoding plant-environment interactions (phenotypic plasticity). Specific topics include how barley plants' spatial-temporal physiological responses to environments will change their internode number and length, thereby influencing complex end-point agronomic traits, such as plant height and yield (in this DFG project).

When will you start with your group?

My group, "Functional Plant Structures" (FPS), will start on June 1st of 2024.

You and your group are not tied to one institution. Why are you staying at the IPK?

As an independent junior research group, I can remain flexible to pursue and focus on my own research while benefiting from IPK's unique resources to implement my research projects.

Despite not being tied to a department, my research has fostered a lot of collaborations, bringing together expertise from diverse departments (Genebank, Breeding Research, Physiology and Cell Biology). More recently,





an agreement has been made that I will be tied to the Physiology and Cell Biology Department as an independent research group.

What did you learn from Thorsten in his “Plant Architecture” research group, and how did he support you?

It is difficult to put into words, but I would like to emphasise just three main features: characteristics I learned from him: be patient with your colleagues, be critical to your research, and be yourself!

Thorsten has been supportive in all aspects. Scientific for sure (idea formation, paper & grant writing, career planning, etc.), and most importantly, he also provides emotional support and encouragement during challenging times, offering reassurance and perspectives to help me navigate obstacles and setbacks.

How and when did you come to the IPK, and what did you do before?

I was working in rice research during my PhD (2013 – 2018) at China Agricultural University. By then, I was studying a rice gene called Frizzy Panicle (FZP)

that controls panicle branching. Meanwhile, I noticed works from Thorsten’s lab where he and his team had researched the wheat and barley FZP orthologue that controls spike branching. Perhaps this common interest brought me to the IPK in September 2018 after I finished my PhD.

Why did you become a scientist?

This is a way full of coincidences. I dreamed of becoming a fisherman (like my father) when I was a kid, and later on in high school, I was fascinated by mathematics. I chose forestry in my undergraduate study because my hometown (Fujian, the closest mainland province to Taiwan) has the highest forest coverage (~66%) of all provinces in China.

Later on, I was inspired by the question ‘What will nourish China?’ raised by the environmental analyst Lester R. Brown in the 1990s and started to think about dedicating myself to crop research such as rice – the most important crops (may be subjective) in China.

But rice is not a field of research at IPK...

I changed my research model to the Triticeae barley after I came to Germany, and I was lucky enough to have met several influential colleagues in IPK. Not only did they affect the way I think about genetics and plant development, but they also fostered the publication of a few timely papers in the last five years that allowed me to retain the possibility of being a scientist (at least in the next six years).

And what motivates you in your work?

I am curious about anything new in general, and perhaps this is the primary motivation in my work (not to mention that being a scientist is also a profession to keep life going)!

The Emmy Noether Programme aims to qualify young scientists for a university professorship. Is a university professorship also your dream? And where could you see yourself working?

Yes, of course! I see myself working in agricultural sciences in the near future. I plan to learn German and would love to be more engaged in teaching!

„DIE CHEMIE MUSS STIMMEN“

Als Doktorandin hatte Sara Leite Dias kürzlich eine Veröffentlichung im renommierten Journal „Science“. Dabei ging es um die Biosynthese von Gramin. Die Schweizerin ist aber nicht nur eine junge Nachwuchswissenschaftlerin, sondern hat auch eine künstlerische Ader.



Fotos: IPK Leibniz-Institut / L. Tiller

Kaum Schlaf nach einer langen, nächtlichen Anreise im Zug, ein kalter, grauer Wintertag und der Gang vorbei an einem alten, verfallenen Gebäude in Bahnhofsnähe: Der erste Eindruck, den Sara Leite Dias im November 2021 von Gatersleben bekam, war nicht sehr einladend. „Nach zwei Stunden Schlaf bin ich direkt ins Labor und habe dort meinen neuen Chef John D’Auria aus der Arbeitsgruppe ‚Metabolische Diversität‘ das erste Mal persönlich getroffen“, erinnert sich Studentin aus der Schweiz.

Heute, zweieinhalb Jahre später, könnte der Rahmen kaum gegensätzlicher sein. Sara Leite Dias sitzt an einem sonnigen Frühlingstag entspannt bei einem Cappuccino im „Casino“ und hat gerade den wohl wichtigsten Schritt in ihrer jungen, wissenschaftlichen Karriere hinter sich: als eine der Erstautorinnen ist die 28-Jährige maßgeblich an einer Studie beteiligt gewesen, die im renommierten Journal „Science“ veröffentlicht worden ist. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des IPK Leibniz-Institutes und der Leibniz Universität Hannover ist es dabei gelungen, den kompletten Biosyntheseweg von Gramin, eines giftigen Alkaloids, in Gerste zu entschlüsseln. Wegen seiner Giftigkeit schränkt dies die Nutzung von Gerste als Futtermittel ein, schützt die Pflanze aber vor Krankheitserregern und Insekten. Mit dem neuen Wissen zur Biosynthese ist es nun möglich, feine und zielgerichtete Manipulationen der Graminkonzentration in Gerste durchzuführen. Diese neuen Möglichkeiten sind nicht nur für die Forschung, sondern auch für die Nahrungsmittel- und Futtermittelindustrie von großem Interesse.

„Ich hatte schon 2023 eine erste Veröffentlichung im Journal „Plants“, zu der ich kaum Rückmeldungen bekommen habe. Deshalb war ich jetzt überrascht von der enor-

men Resonanz. Es haben sich Leute bei mir gemeldet und mir dazu gratuliert, von denen ich Jahre lang nichts mehr gehört habe“, erzählt die Doktorandin. „Natürlich bin ich ein wenig stolz und freue mich auch über die Wertschätzung für die Arbeit“, erklärt die 28-Jährige, die von der International Max Planck Research School (IMPRS) gefördert wird.

Aufgewachsen ist Sara Leite Dias in Lugano (Schweiz) und belegt am Gymnasium den Schwerpunkt moderne Sprachen. So lernt sie Italienisch, Deutsch, Französisch und Englisch. Neben der Schule nimmt sie Portugiesisch-Kurse. „Mein Vater stammt aus Portugal, meine Mutter aus dem ehemaligen Jugoslawien, und in der Schweiz ist man es gewöhnt, gleich mehrere Sprachen zu sprechen“, erklärt sie ihre Sprachkenntnisse. „Meine Mutter und meine Großmutter haben sich daher immer vorgestellt, ich könnte Übersetzerin werden, ich wollte jedoch lieber Neues entdecken.“ Und so studiert Sara Leite Dias ab 2015 zunächst Biomedizin in Fribourg, auch inspiriert durch den Beruf ihrer Mutter als Krankenschwester. Aber nur Herz-Kreislauf, Atemwege und Verdauungssystem des Menschen zu studieren, war ihr zu langweilig. Deshalb steigt sie um auf Biologie und macht nach ihrem Bachelor (2019) einen Master in Chemischer Ökologie und nachhaltiger Landwirtschaft (2021). „Mich hat schon immer interessiert, wie einzelne chemische Moleküle funktionieren, kommunizieren und interagieren“, erzählt die junge Schweizerin. „Es ist wie beim Menschen: Die Chemie muss stimmen.“

Und mit ihrem heutigen Chef John D’Auria stimmt die Chemie von Beginn an. Nach einem Hinweis eines Postdocs aus ihrem Labor in der Schweiz bewirbt sich Sara Leite Dias beim Max-Planck-Institut für Chemische Ökologie in Jena.



Ihre künstlerische Ader pflegt Sara Leite Dias auch heute noch. „Ich zeichne weiter sehr gerne, vor allem Blumen, Frauen und alles, was mir in diesem Moment in den Sinn kommt.“

Dort hört sie im Frühjahr 2021 erstmals von einem Projekt ihres heutigen Arbeitsgruppenleiters John D'Auria. Der stellt über die IMPRS ein Projekt zusammen und sucht dafür einen Doktoranden, der mit ihm am IPK arbeiten soll.

Letztlich habe sie die Stelle am IPK deutlich mehr gezeit als andere Angebote, sagt Sara Leite Dias. „Die Kombination mit Johns offener und lebhaften Art und meinem introvertierten Charakter passt sehr gut, und war auch rückblickend eine sehr gute Wahl.“

Und so fasst die junge Schweizerin trotz des eher deprimierenden ersten Eindrucks schnell Fuß am IPK. „An meinem dritten Tag war Thanksgiving und da haben mich John und seine Frau schon zum Abendessen eingeladen“, erinnert sich Sara Leite Dias. Und mit ihren sehr guten Portugiesisch-Kennnissen findet sie im „IPK-Club“ innerhalb kurzer Zeit Anschluss an die lateinamerikanische Community.

Doch die Interessen der Schweizerin gehen weit über die Wissenschaft hinaus. „Als Kind habe ich mich nur mit Barbie-Puppen und Malerei beschäftigt, später wollte ich dann als Modedesignerin arbeiten“, so die junge Wissen-

schaftlerin. Ihre künstlerische Ader pflegt Sara Leite Dias auch heute noch. „Ich zeichne weiter sehr gerne, vor allem Blumen, Frauen und alles, was mir in diesem Moment in den Sinn kommt.“ Aber sie gestaltet häufig auch Geburtskarten wie zuletzt für ihren Kollegen Benjamin Chavez, den sie im „Supermann“-Kostüm vor Forschungspflanzen und einem Massenspektrometer dargestellt hat. Doch nicht nur das: Die Schweizerin bietet im „IPK Club“ auch sogenannte „Art Nights“ an, die letzte, inzwischen neunte Veranstaltung, war dabei speziell für Kinder von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des IPK gedacht.

Doch auch ihre künftige wissenschaftliche Arbeit hat die Doktorandin schon gemalt. Zu sehen ist eine Wolllaus auf dem Blatt einer Koka-Pflanze. „Ich möchte wissen, warum die Läuse hier überleben können und was wir daraus auch für den Menschen lernen können“, sagt die PhD-Studentin. Vielleicht könnte entsprechendes Wissen für den medizinischen Bereich von Bedeutung sein. Ohnehin sind es Themen, bei denen es um die Interaktion zwischen Insekten, Pflanzen, Böden und Mikrobiome geht, die sie am meisten reizt. „Ich bin jedoch auch dankbar dafür, dass ich am IPK etwas über Getreide, Genetik und Zucht erfahren kann“, sagt die Schweizerin.

Wie es für Sara Leite Dias nach Ablauf ihres Vertrages im April 2025 weitergeht, ist noch unklar. Eine Rückkehr in die Schweiz kann sie sich aber gut vorstellen. „Die Berge und das Klettern vermissen ich schon sehr“, gibt sie zu. Doch bis dahin ist noch viel Zeit. Den nächsten Termin hat die 28-Jährige ohnehin erst einmal am Dienstag in der Sporthalle in Gatersleben. Denn dort ist die Wissenschaftlerin Mitorganisatorin einer Badminton-Gruppe.

ROBERT HOFFIE ERHÄLT BEAGLE AWARD

Robert Hoffie ist Ende 2023 vom PhD Student Board mit dem Beagle Award ausgezeichnet worden. Damit wird nicht nur die wissenschaftliche Arbeit des 32-Jährigen gewürdigt, sondern auch sein großes gemeinschaftliches Engagement. Dotiert ist der Preis mit 1.500 Euro.

Mit der Genom-Editierung verbinden sich enorme Hoffnungen für die Verbesserung von Kulturpflanzen mit Blick auf die Herausforderungen durch den Klimawandel, aber auch in Bezug auf Krankheitsresistenzen. In seiner Doktorarbeit hat sich Robert Hoffie intensiv mit Resistenzen gegen das Gerstengelmosaikvirus beschäftigt. Dies kann bei Wintergerste zu Ertragsverlusten von bis zu 50 Prozent führen. Letztlich ist es gelungen, zwei Gene in der Gerste mit der Genschere Cas9 so zu verändern, dass für die Wintergerste neue Resistenzen gegen diese bedeutende Virenkrankheit zur Verfügung stehen. Insbesondere die Ergebnisse mit dem PDIL5-1-Gen waren dabei mehr als vielversprechend.

„Die gezielt veränderten Pflanzen waren im Gewächshausversuch nicht nur resistent gegen Infektionen mit dem Gerstenmosaikvirus, es gab auch keine negativen Auswirkungen auf das Wachstum und den Ertrag“, erläutert der Wissenschaftler aus der Arbeitsgruppe „Pflanzliche Reproduktionsbiologie“. Die Auszeichnung ist benannt nach der HMS Beagle, dem Boot, das Charles Darwin von 1831 bis 1836 über die Weltmeere trug. Das PhD Student Board vergibt den Preis jedes Jahr an eine junge Wissenschaftlerin oder einen jungen Wissenschaftler. Bewerben kann sich, wer innerhalb der letzten zwei Jahre erfolgreich am IPK eine Promotion abgeschlossen hat und sich neben seiner exzellenter Forschungsarbeit auch durch besonderes Engagement in der Gemeinschaft hervorgetan hat.

Neben seiner Forschung widmet sich Robert Hoffie auch der Wissenschaftskommunikation. Schon vor Jahren hat der 32-Jährige sich auf Twitter (heute X) durch seinen Einsatz für eine sachliche und respektvolle Auseinandersetzung mit dem Thema Gentechnik einen Namen gemacht. Im Februar 2020 erhielt er den erstmals vergebenen Preis für Wissenschaftskommunikation der Sektion Pflanzenphysiologie und Molekularbiologie der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Wenig später wurde er von der damaligen Bundesforschungsministerin Anja Karliczek (CDU) in die #Facto-



ryWisskomm eingeladen, um in dieser Ideenwerkstatt mit vielen Expertinnen und Experten neue Strategien und Formate für die moderne Wissenschaftskommunikation zu entwickeln. Im Zuge der politischen Diskussion um die Regulierung der Genom-Editierung wurde er so auch zu einem fragten Ansprech-

partner für zahlreiche Medien.

Am IPK war Robert Hoffie zwischen 2017 und 2019 Mitglied im PhD Student Board und ist nunmehr im Postdoc Board engagiert. Zudem ist er Mitbegründer der Initiative „Progressive Agrarwende“, aus der das Öko-Progressive Netzwerk e.V. hervorgegangen ist. Dort ist Robert Hoffie 2. Vorsitzender. In Gatersleben ist er darüber hinaus aktives Mitglied der freiwilligen Feuerwehr.

Die Bewerbungen werden von einer siebenköpfigen Jury beurteilt, in der alle Abteilungen des IPK und verschiedene Karrierestufen vertreten sind. Dabei werden neben der wissenschaftlichen Exzellenz auch das gesellschaftliche Engagement berücksichtigt. Aber auch Fortbildungen und Aktivitäten, die über den Tellerrand des eigenen wissenschaftlichen Themas hinausblicken lassen sind Kriterien bei der Preisvergabe. Der PhD Student Board initiierte Beagle Award wird durch die Gemeinschaft zur Förderung der Kulturpflanzenforschung e. V. mit einem Preisgeld in Höhe von 1.500 Euro unterstützt.

„Nachdem wir 2022 aufgrund fehlender Bewerbungen keinen Preis vergeben konnten, freuen wir uns, dass 2023 sieben vollständige Bewerbungen bei uns eingegangen sind, also wieder so viele, wie im Rekordjahr 2018“, sagte Dennis Psaroudakis, Vorsitzender des PhD Student Board, bei der Verleihung. „Umso beeindruckender ist es, dass alle Jurymitglieder in ihrer Gesamtbewertung mit Robert Hoffie denselben Favoriten hatten“, berichtete Gabriel Oliveira Ragazzo, damals noch stellvertretender Vorsitzender des PhD Student Board. „Wir gratulieren Robert Hoffie für diesen absolut verdienten Preis und wünschen ihm alles Gute für eine erfolgreiche Zukunft.“

DAS IPK HEBT AB

Seit April kann Drohnenpilot Abdulaziz Menkar am IPK ein neues Modell nutzen. Was es kann, wie seine ersten Erfahrungen sind, und warum viele Drohnen exakt 249 Gramm wiegen, erklärt der 27-jährige Feldversuchsleiter im IPK-Journal.

Selbst für einen Frühlingstag summt es plötzlich auffallend laut auf dem Campus. Und wer glaubt, Bienen seien für das ungewöhnliche Geräusch verantwortlich, wird bei einem Blick in den Himmel eines Besseren belehrt. „Eine Drohne“, ruft eine Frau, die mit einigen ihrer Kolleginnen vor dem Genomzentrum steht und die Manöver des kleinen Fluggerätes verfolgt. „Es ist tatsächlich erst mein zweiter Flugtag mit der neuen Drohne des IPK“, sagt Abdulaziz Menkar, Feldversuchsleiter in der Arbeitsgruppe „Quantitative Genetik“. Bei der Premiere am Vortag habe er viel ausprobiert - und neue Erfahrungen gemacht. So nimmt die Drohne immer fünf Bilder gleichzeitig auf, eines mit der normalen Kamera und vier weitere mit den vier Multispektralkameras (G für Grün; R für Rot; RE für Red Edge, also das Reflexionspektrum zwischen roten und nahen Infrarot-Wellenlängen, und NIR für nahes Infrarot-Spektrum). So kommen beim Flug über eine acht Hektar große Versuchsfläche statt der geplanten 360 am Ende 1.800 Bilder heraus. „Damit ist die Speicherkarte dann fast voll.“ Also schaltet der Drohnenpilot beim zweiten Flug über das Genomzentrum die vier Multispektralkameras erst einmal aus.

Zwei Stunden später kommt Abdulaziz Menkar mit einem schwarzen Koffer vorbei, holt seine Drohne heraus und erklärt die Eigenschaften und vor allem die Einsatzmöglichkeiten. Zusammengeklappt ist die Drohne 22,3 x 9,6 Zentimeter groß. Mit der Batterie wiegt sie 1,05 Kilogramm und kann bis zu 43 Minuten in der Luft bleiben und in dieser Zeit eine Fläche von 200 Hektar abdecken. Ausgeklappt kommt die Drohne auf eine Größe von 40 x 40 Zentimetern. Sie erreicht eine Geschwindigkeit von 19 Metern pro Sekunde, also fast 70 km/h und kann ihre Daten über eine Entfernung von 15 Kilometern übertragen.

Gesteuert wird sie über eine kleine Fernbedienung mit zwei Joysticks und einem Touchscreen. Der Clou: Die Drohne ist nicht nur deutlich leistungsfähiger und kleiner als das



„Die Sensoren der Multispektralkameras zeigen Dinge, die das menschliche Auge nicht sieht. Und das ist mit der Drohne nicht nur genauer möglich, es geht auch viel schneller.“



Vorgängermodell aus dem Jahr 2017. Sie ist mit einem Preis von 4.750 Euro auch um einiges günstiger. „Bei der alten Drohne haben allein die vier Multispektralkameras rund 17.000 Euro gekostet“, erklärt Abdulaziz Menkar.

Eingesetzt werden soll die Drohne am IPK zunächst für die Messung der Pflanzenhöhe in verschiedenen Beständen. Doch sie kann noch mehr. Landwirten kann sie Informationen zur Verteilung des Düngers auf den Feldern liefern und zeigen, wo sie ihre Felder noch mehr düngen müssen. „Man sieht unter anderen anhand der Verfärbung, wie intensiv die Photosynthese abläuft. Und das lässt Rückschlüsse über die Verteilung des Düngers, aber auch über mögliche Krankheiten und Schädlingsbefall zu“, erklärt der 27-Jährige. „Die Sensoren der Multispektralkameras zeigen Dinge, die das menschliche Auge nicht sieht.“ Für Landwirte und Forscher gleichermaßen wichtig sind Daten zur Dichte der Pflanzenbestände. „Und das ist mit der Drohne nicht nur genauer möglich, es geht auch viel schneller.“ Künftig werde es zudem auch möglich sein, zusätzliche Krankheiten wie Braunrost oder Gelbrost zu entdecken. „Das ist sicher eine der nächsten möglichen Anwendungen.“

Aber wer sagt der Drohne, wo genau es lang geht? Steuert der Pilot die Drohne per Hand mit den beiden Joysticks? Der Feldversuchsleiter lacht und es scheint, als habe er auf diese Frage schon gewartet. „Von Hand fliege ich sehr selten. Das machen vor allem Landwirte, die einen groben Überblick über ihre Felder gewinnen wollen.“ Für ihre Einsätze am IPK bekommt die Drohne meist einen konkreten Flugplan mit auf den Weg und fliegt anschließend alleine. Im Prinzip gehe das ganz einfach, sagt der 27-Jährige und holt seine Fernbedienung heraus. Auf dem Touchscreen geht er auf „Route erstellen“ und zeichnet auf der Google-Maps-Karte

mit dem Finger einen Kurs ein. In der Realität aber ist es doch etwas komplizierter, denn es gibt zahlreiche Parameter, die eingestellt werden müssen. Die Starthöhe (also die Höhe, in der die Drohne ihren eigentlichen Flug beginnt und Aufnahmen macht) gehört ebenso dazu wie die Flughöhe und die Geschwindigkeit. Doch es geht um noch mehr wie die Einstellung des richtigen Winkels. „Bei länglichen Flächen sollte die Drohne immer an den schmalen Enden wenden und nicht an den langen Seiten, da so weniger Kehren erforderlich sind, was Batterieleistung spart“, erklärt Abdulaziz Menkar. Und wenn die Drohne dann ihre Bahnen abfliegt, muss für die Aufnahmen der Grad der Überlappung zur vorherigen Bahn eingestellt werden. „Wird die Flugroute mit GPS-Daten erstellt, fliegt die Drohne auf den Zentimeter genau“, betont der Pilot.

Der gebürtige Syrer arbeitet seit Mai 2022 am IPK, nachdem er eine Ausbildung zum Pflanzentechnologen absolviert und zwei Jahre als technischer Assistent in einem Züchtungsunternehmen gearbeitet hat. Nur wenige Monate nach seinem Start am IPK machte er seinen Fernpilotschein. „Das ging sehr schnell. Wir hatten vier Tage eine Online-Schulung und am fünften Tag die Prüfung.“ Privat ist der 27-Jährige schon seit 2020 mit einer Drohne unterwegs. „Drohnen, die weniger als 250 Gramm wiegen, darf man auch ohne Pilotschein nutzen, und es gibt tatsächlich viele Modelle, die aus dem Grund genau 249 Gramm wiegen.“

In den kommenden Wochen wird sich Abdulaziz Menkar aber sicher vor allem der neuen IPK-Drohne widmen, auf die er schließlich lange warten musste. „Leider war das Modell ausverkauft, und wir mussten mehrere Wochen auf die nächste Lieferung warten.“ Doch jetzt heißt es: „Start frei!“



WIE KOMMT DER LOHN IN DIE TÜTE?

Seit mehr als zehn Jahren sorgt Stephanie Fritsche jeden Monat dafür, dass alle IPK-Beschäftigten pünktlich ihr Gehalt bekommen. Worauf es bei Ihrer Arbeit ankommt, was sind antreibt und ärgert und welche Fragen sie derzeit besonders häufig beantworten muss, erzählt sie im IPK-Journal.

Verstehen Sie eigentlich ihre monatliche Entgeltabrechnung? Wissen Sie, was sich hinter Ihrer ZVK-Nummer verbirgt, warum Ihnen 5,80 Euro in der Rubrik „Pflegeversicherung Einmalbezug“ abgezogen werden und wie sich die 62,43 Euro „Feiertag m. FZA (JLL) hinter der Zahl 379 zusammensetzen? Stephanie Fritsche lehnt sich in ihrem Büro mit einem entspannten Lächeln zurück. „Nein, wir können nicht erwarten, dass alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter das alles verstehen“, sagt die 45-Jährige. „Es gibt ja alleine fünf verschiedenen Brutto-Löhne, das ist schon wirklich kompliziert.“

Bei der Sachbearbeiterin Entgeltabrechnung, die seit zehn Jahren am IPK arbeitet, ist das anders. Sie kennt sich mit all den Zahlenkolonnen ebenso gut aus wie mit der Vielzahl der Abkürzungen, die auf der monatlichen Entgeltabrechnung auftauchen. Und ihr Anspruch an die eigene Arbeit formuliert sie in einer prägnanten Frage: „Bekommen am Ende des Monats alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter pünktlich ihr Geld?“ Und dafür legt sie sich mächtig ins Zeug. „Drei Mal im Monat mache ich schon Probe-

abrechnungen, um zu prüfen, ob alles fehlerfrei abgerechnet wird.“ Das Ergebnis der Testläufe sind Fehlerlisten, die Stephanie Fritsche dann Punkt für Punkt abarbeitet. In einem Fall überlappen sich Urlaub und Dienstreise, das wird im System als „Fehlzeitüberschneidung“ angezeigt. Und in einem anderen Fall hat sich nur die Bankverbindung geändert, das wurde aber nicht gemeldet.

Angefangen am IPK hat Stephanie Fritsche im Mai 2013 – befristet und in Teilzeit, damit sie sich um ihr damals kleines Kind kümmern konnte. „Ich hatte eigentlich nicht damit gerechnet, dass ich den Job bekomme, und so bin ich entspannt in das Vorstellungsgespräch gegangen“, erinnert sie sich. Drei Stunde später hatte sie die Zusage. Doch nur wenige Monate später hatte sie bereits die volle Verantwortung für die Entgeltabrechnung, weil ihre damalige Kollegin durch Krankheit ausgefallen war. Ein Sprung ins kalte Wasser also.

Vor der Zeit am IPK war Stephanie Fritsche Personalleiterin in einer Zeitarbeitsfirma, wollte diesen Bereich aber verlassen. „Ich habe in eineinhalb Jahren neben der

„Drei Mal im Monat mache ich schon Probeabrechnungen, um zu prüfen, ob alles fehlerfrei abgerechnet wird.“

„Der respektvolle und wertschätzende Umgang miteinander sollte immer auch für die Leute gelten, die im Hintergrund eines Institutes die Fäden ziehen wie Gärtner oder Laborantinnen.“



Arbeit, dem Haushalt und Kind ein Fernstudium durchgezogen und als Diplomkauffrau mit der Note 1,2 abgeschlossen“, berichtet sie. Dies war sehr anstrengend. Auf der Rückfahrt nach der Prüfung in Wiesbaden sei dann der gesamte Ballast aus dieser Zeit von ihr abgefallen. „Ich habe das Studium mit einer Bekannten gemeinsam durchgezogen. Wir haben uns gleich zu Beginn als Ansporn den Prüfungstermin gesetzt“, sagt die Mitarbeiterin des Personalwesens. „Ich würde die Art von Studium aber heute keinem mehr empfehlen.“ Die Stelle am IPK war gleichwohl ein Glückfall für sie. „Da war ich wirklich zur richtigen Zeit am richtigen Ort.“

Der Aufwand, die Entgeltabrechnungen für mehr als 500 Beschäftigte zu organisieren, ist dennoch groß. „Die Belegschaft ist ja nicht stabil, im Gegenteil. Wir haben eine sehr große Fluktuation, das heißt, pro Jahr zwischen 300 und 400 Zu- oder Abgänge“, berichtet Stephanie Fritsche. Ihre Arbeit beginnt, wenn sie die Akte eines neuen Mitarbeiters mit seinem Arbeitsvertrag auf dem Tisch hat. Dann muss sich je nach Beschäftigungstyp (Tarifbeschäftigter, Beamter, Student oder Saisonkraft) zwischen 25 und 30 Masken am Rechner ausfüllen. „Die korrekte Eingabe sämtlicher Daten ist die Voraussetzung dafür, dass das System später automatisiert funktioniert.“ Wichtig ist zudem, die Daten an die Bioinformatik zu übermitteln. Nur so können E-Mail, Passwort und Zugriffsrechte korrekt generiert werden.

Und dann kommt das Alltagsgeschäft, wie Krankenschreibungen, alleine im letzten Monat waren es über 150. Sämtliche Angaben muss Stephanie Fritsche in mehrere Tabellen übertragen, danach an die Krankenkasse übermitteln – und ggf. kontrollieren. „Es kommt auch schon einmal vor, dass eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter fünf Tage nicht am IPK ist, vom Arzt allerdings nur drei

Tage krankgeschrieben wird“, berichtet die Mitarbeiterin des Personalwesens. Oder ein Kollege liegt zu Hause krank mit Corona im Bett, hat aber „Home Office“ beantragt. „Das sind zwar Ausnahmen, dennoch ärgern mich solche Fälle und denen müssen wir natürlich nachgehen. Es fällt mir jedoch schon schwer, da einfach so darüber hinwegzuschauen.“

Ihr Büro im Konrad-Zuse-Gebäude ist aber auch immer eine Anlaufstelle bei Fragen und Problemen. Dabei geht es um Punkte wie den Zeitpunkt des Renteneintritts, die Freistellung für die Pflege von Angehörigen oder die Versteuerung der Zusatzversorgung VBL. „Und es ist sehr schön, wenn sich herumgesprachen hat, dass ich gerne helfe“, erklärt die 45-jährige Diplomkauffrau. Der respektvolle und wertschätzende Umgang miteinander ist ohnehin einer der Punkte, der ihr eine Herzensangelegenheit ist. „Das sollte immer auch für die Leute gelten, die im Hintergrund eines Institutes die Fäden ziehen wie Gärtner oder Laborantinnen.“

Im selben Moment wirft Stephanie Fritsche einen Blick auf den Wandkalender. Dort sind farbig die nächsten Termine notiert: Probeabrechnung, Meldung an die Krankenkasse und ihr Geburtstag. „Da werde ich hier sitzen und rechnen, denn schließlich soll ja auch das nächste Gehalt für alle pünktlich kommen.“

Bevor sich die 45-Jährige aber dafür wieder an ihren Rechner setzt, klärt sie noch das Rätsel mit den drei Abkürzungen auf. Die ZVK-Nummer gilt für die Versorgungsanstalt des Bundes und der Länder (VBL). Die 5,80 Euro in der Rubrik „Pflegeversicherung Einmalbezug“ sind der zu versteuernde Teil der Jahressonderzahlung für die Pflegeversicherung. Und „Feiertag m. FZA (JLL)“ heißt Freizeitausgleich für Arbeit an einem Feiertag mit entsprechender Versteuerung.



MIT EINEM KLICK BEI DER ARBEIT

Seit September 2023 ist am IPK das neue Beschäftigtenportal Loga3 freigeschaltet. Susann Deike, Leiterin der Arbeitsgruppe „Personalwesen“, erzählt die Vorgeschichte, erläutert die Verbesserungen, berichtet aber auch von Schwierigkeiten beim Start.

„30 Tage Urlaubsanspruch für 2024, acht Tage genommen, 22 Tage Resturlaub“ zeigt die Urlaubsübersicht auf der Startseite des Beschäftigtenportals Anfang April plötzlich an. „Das ist ein weiteres Feature, das wir nach dem Start des neuen Portals im September 2023 nun freigeschaltet haben“, erklärt Susann Deike die Neuerung. Vor einigen Wochen wurde auf der Startseite bereits das Online-Terminal aktiviert. Seitdem ist die Zeiterfassung mit nur einem Klick möglich und der Umweg über das Kalendarium ist nicht mehr nötig. Gleichwohl habe es bei der Umstellung vom bisherigen HCM auch einige Verzögerungen und Probleme gegeben, betont die Leiterin der Arbeitsgruppe „Personalwesen“. „Das neue Online-Terminal haben wir beispielsweise schon im Januar 2023 intern getestet, und alles hat funktioniert. Bei der Freigabe für

alle Beschäftigten im September gab es dann aber Probleme, die uns auch die Softwarefirma leider nicht erklären konnte.“ Das IPK nutzt bereits seit 2012 das Loga-Basissystem der Wiesbadener Firma P&I. „Das Unternehmen änderte vor einigen Jahren aber seine Philosophie und setzt seitdem stärker auf standardisierte Angebote und weniger auf individuelle Lösungen für einzelne Kunden“, erklärt Susann Deike. Dabei erfolgte auch ein Wechsel vom bisherigen „Loga Classic“ (mit dem Beschäftigtenportal HCM) auf das neue „Loga Web“ (mit dem Beschäftigtenportal Loga3). „Uns war es jedoch wichtig, möglichst viele Funktionen aus dem HCM auch weiter nutzen zu können. Die entsprechenden Verhandlungen mit P&I waren dabei ein mitunter hartes Ringen um einen guten Kompromiss.“



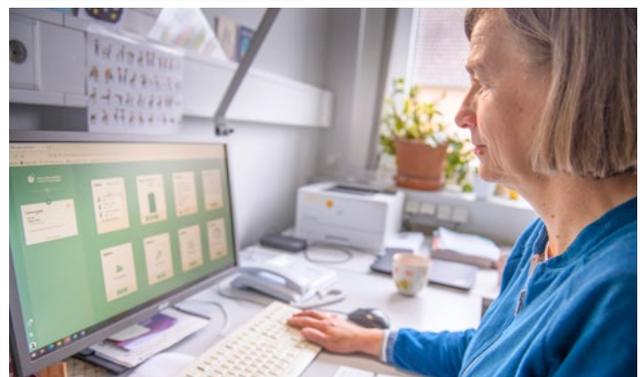
In solchen Fällen prüfe dann die Arbeitsgruppe „Bioinformatik und Informationstechnologie“ sofort, auf welcher Seite der Fehler liegt.

Die Zahl der Reaktionen aus dem Kreis der Beschäftigten seit dem Start im September 2023 ist übrigens überschaubar, sagt Susann Deike. „Über die eigens dafür eingerichtete Adresse loga3@ipk-gatersleben.de sind bislang 181 Mails bei uns eingegangen.“ Allerdings würden viele Kolleginnen und Kollegen bei Fragen auch persönlich vorbeischauen. Auch das neue Online-Terminal würde nicht so intensiv für die Zeiterfassung genutzt. „Die Mehrheit der Be-



Wichtigster Bereich des Basissystems ist für Susann Deike und ihre Kolleginnen und Kollegen dabei das Entgelt. In die Entgeltabrechnung fließen viele verschiedene Daten ein, wie etwa Eingruppierung und Stellenumfang, aus der Zeitwirtschaft Krankheits-, Rufbereitschafts- und Urlaubszeiten oder auch steuerpflichtige Bestandteile der Erstattung der Reisekosten. Die Beschäftigten bekommen von all diesen Dingen meistens kaum etwas mit, erhalten jedoch alle eine Mail, dass in der „heißen“ Phase der Entgeltabrechnung keine neuen Anträge gestellt werden können. „In dieser Phase darf keine Änderung der Daten stattfinden. Jeder Antrag kann eine Änderung von Daten nach sich ziehen und damit die Entgeltabrechnung stören“, sagt Susann Deike. Wenn die Entgeltabrechnung störungsfrei gelaufen ist, stehen die Verdienstbescheinigungen für alle Beschäftigten digital – nachhaltig papierfrei – in der Private Cloud im Loga3 zur Verfügung.

Grundsätzlich läuft das System aus Sicht von Susann Deike aber stabil. Die Daten lagern dabei alle auf einem Server in Wiesbaden. Probleme könne es geben, wenn die Laufzeit eines Sicherheitszertifikats beendet sei und dies nicht verlängert worden ist. „Dann wird der Datenfluss gestoppt.“



schäftigten nutzt tatsächlich weiter die vertrauten grauen Hardware-Terminals in den Eingängen der Gebäude.“ Alle Vorgesetzten, die andere Rechtekonfigurationen haben, können das Online-Terminal derzeit allerdings ohnehin nicht nutzen – also die nächste Baustelle für Susann Deike und ihre Arbeitsgruppe.

Immerhin läuft die Urlaubsübersicht aber jetzt reibungslos. „Damit entfallen für mich in Zukunft hoffentlich die rund 200 Mails, die ich bisher zu Beginn des Jahres immer habe schreiben müssen, um die Beschäftigten an ihren Resturlaub aus dem Vorjahr zu erinnern.“

„WIR FUNKTIONIEREN WIE EIN GUTER KATALYSATOR“

Studentinnen und Studenten der Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle waren im April am IPK. Was aus dem Besuch entstehen soll, und warum sich das Grassi Museum für das Projekt interessiert, erklärt Mareike Gast, Professorin für Industrial Design/Material- und technologiebasierte Produktentwicklung, im Interview.

Wie und wann kam der Kontakt zum IPK zu Stande?

Der Kontakt besteht schon seit zehn Jahren. Die Themen Nachhaltigkeit und Biotechnologie haben mich schon damals interessiert. Ich hatte den Kontakt über Umwege erhalten und habe mich dann direkt bei Jochen Kumlehn gemeldet. So durfte ich mit einer ersten Gruppe ans IPK kommen. Er war damals überrascht über die Offenheit der Studierenden.

Was haben Sie mit Ihren Studentinnen und Studenten bei Ihrem Besuch Anfang April erlebt?

Die Gruppe war natürlich beeindruckt von der Genbank und der PhänoSphäre und dem enormen Aufwand, der betrieben wird, um die zentralen Fragen rund um unsere Ernährung beantworten zu können. Das hatte sich vorab keiner so richtig vorstellen können. Aber es waren auch Kleinigkeiten, die hängengeblieben sind, wie die Nutzung der Maeribienen in den kleinen Gewächshäusern für einzelne Pflanzen.

Die Grüne Gentechnik war für einige aus der Gruppe ein unbeschriebenes Blatt, das hat sich nach dem Besuch geändert. Wichtig war allerdings auch die Arbeitsweise in der Forschung kennenzulernen. Die Fragestellungen drehen sich oft um Details –, das ist in der Gestaltung und im Design ganz anders – hier geht es neben den Details immer zuerst um das Gesamtkonzept.



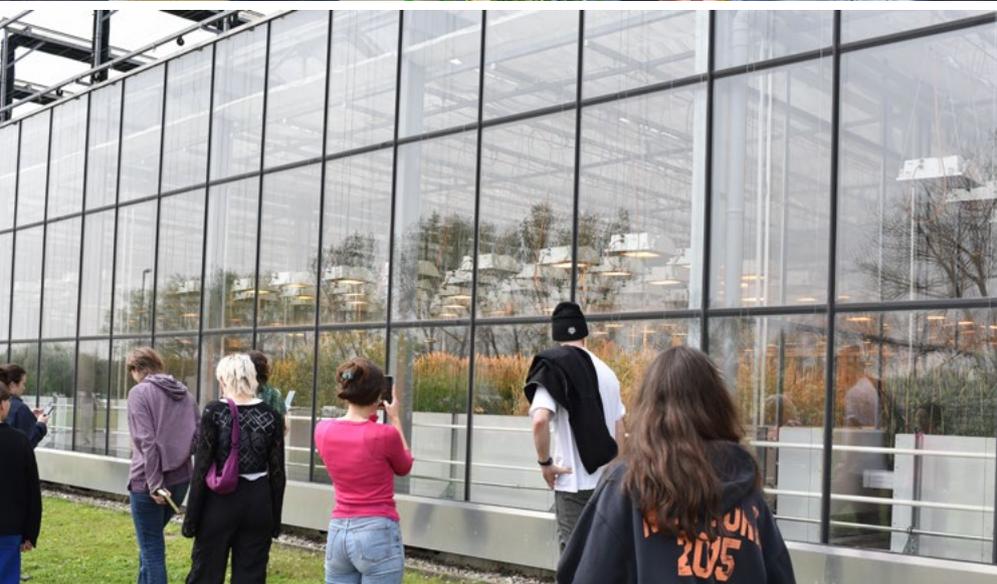
Fotos: Matthias Ritzmann

Das müssen Sie erklären!

Ich denke, wir können eine Schlüsselrolle in der Entwicklung neuer Produkte und Services und damit auch von alternativen Gewohnheiten spielen – das beinhaltet auch die Berücksichtigung und Übersetzung von Forschungsergebnissen. Wir funktionieren wie ein guter Katalysator, der aus verschiedenen Perspektiven Bedürfnisse und Potentiale zusammenbringt und einen Mehrwert generiert. Um das Ziel zu erreichen, brauchen wir einen möglichst guten Überblick über viele Bereiche und müssen abstrahieren können. Und ich glaube, dass wir durch eine frühzeitige Verzahnung mit der Wissenschaft, aber auch anderen Bereichen, einen Mehrwert für alle schaffen können.

Worum genau geht es in Ihrem aktuellen Projekt?

Wir beschäftigen uns im Rahmen des Projektes „The Plant Project – Resilience Part 2“ mit Pflanzen – als Materiallieferanten, als Produzenten, als Recycler. Zunächst geben wir den Studierenden durch Exkursionen, Vorträge und Workshops sehr viel „Input“, machen durch Besuche wie zuletzt am IPK also das Feld auf. Und daraus entwickeln die Studentinnen und Studenten aus den höheren Semestern dann jeweils ihre eigene Fragestellung und schlussendlich ein schlüssiges eigenes Konzept für – in diesem Fall einen alternativen Umgang mit und für Pflanzen.



Sie hatten Ende April bereits die erste Zwischenpräsentation. Wie ist die gelaufen, und wie zufrieden sind Sie mit dem aktuellen Stand?

Ich bin sehr zufrieden. Jede Studentin und jeder Student hatte fünf Minuten Zeit, um drei Konzepte vorzustellen. Die ganze Gruppe hatte dann Gelegenheit, konstruktiv Kritik zu üben und Anregungen zu geben. Letztlich wird jeweils mit einem der drei Konzepte weitergearbeitet. Ziel ist es immer, vielfältige Vorschläge für wünschenswerte Produktions- und Lebensweisen anzubieten, es sind also konkrete Vorschläge gefragt, die später weiterentwickelt werden können. Wichtig ist dabei, breit und in alle Richtungen zu denken. Es

geht nicht nur um Materialien, sondern ebenso um Herstellungsweisen, Traditionen, kulturelle Praktiken, Partizipation, Ästhetik und Funktion.

Welche Aspekte könne das sein?

Es geht zum Beispiel auch oft darum, sich die Lieferketten anzuschauen und ein passendes alternatives Geschäftsmodell wie beispielsweise Sharingmodelle zu finden sowie zu prüfen, welche Akteure mit einbezogen werden sollten. In einem der vorgestellten Konzepte geht es zum Beispiel um die drastische Vereinfachung der Begrünung von Fassaden. Dort müssen dann auch regulatorische Aspekte betrachtet bzw. mitgestaltet werden.

Ab November sind Sie auch in der Ausstellung „ZUKÜNFTLE. Material und Design von morgen“ im Grassi Museum vertreten. Was genau soll dort gezeigt werden? Und welche Bedeutung hat das für Sie und Ihre Studentinnen und Studenten?

Das Grassi-Museum in Leipzig ist vor einiger Zeit auf uns zugekommen, als die Ausstellung konzipiert wurde. Gemeinsam haben wir beschlossen, dass dort die Ergebnisse aus den beiden aufeinanderfolgenden Semesterprojekten ‚The Insect Project – Resilience Part I‘ und ‚The Plant Project – Resilience Part II‘ ausgestellt werden. Gezeigt werden alle Entwürfe aus beiden Projekten, denn es ist ja gerade die Vielfalt, die es für die Besucherinnen und Besucher so aufschlussreich macht. Und für die Studentinnen und Studenten ist es natürlich etwas Besonderes, wenn ihre Arbeiten neun Monate lang im Grassi-Museum zu sehen sind. Das ist in der jetzigen Phase auch eine Motivation, in einigen Fällen aber auch eine gewisse Bürde. Aber Ausstellungen gehören bei uns nun einfach mal dazu.

Und was passiert vor der Ausstellung in Leipzig?

Nach zwei weiteren Präsentationen sind die Arbeiten des Plant Projects am 13./14. Juli auch bereits bei der Jahresausstellung der Burg Giebichenstein zu sehen.

Wie kann die Kooperation mit dem IPK künftig noch ausgebaut werden?

Die Zukunft liegt in der Vernetzung und zwar weit mehr als das heute schon praktiziert wird. Mit Blick auf das IPK könnte ich mir auch eine gemeinsame „Summer School“ vorstellen, in der junge Leute aus der Wissenschaft und der Gestaltung in wenigen Tagen gemeinsam ein Projekt auf die Beine stellen. Wir könnten auch über Kooperationen in Forschungsprojekten mit weiteren Partnern nachdenken. Letztlich geht es darum, dass wie gemeinsam größere und schnellere Sprünge machen.

WAS MACHEN EIGENTLICH ...?

Sie steht als Bürgermeisterin an der Spitze einer Stadtverwaltung mit rund 350 Beschäftigten und beschreibt sich als spontan, kreativ und lebhaft. Er leitet bei der KWS SAAT SE & Co. KGaA, einem der führenden Pflanzenzüchtungs- und Saatgutunternehmen Europas, den Bereich „Highthroughput Services“, zu dem Gruppen verschiedener Fachbereiche von Chemie bis Zellbiologie zählen und sieht sich als pragmatisch, analytisch und rational. Was Sabine und Wolfgang Michalek gemeinsam haben: beide haben nicht nur in ihr berufliches Glück in Einbeck gefunden, sondern beide haben Ende der 1990er Jahre eine prägende Zeit am IPK in Gatersleben verbracht.

„Wir haben beide an der TU München studiert, Sabine Gartenbauwissenschaften und ich Agrarwissenschaften und Pflanzenzüchtung und kamen dann 1997 beziehungsweise 1998 ans IPK“, erinnert sich Wolfgang Michalek. „Das Institut war im Neuaufbau, es herrschte eine große Aufbruchstimmung, es gab einen enormen Pragmatismus und aus diesem Grund auch große Gestaltungsspielräume“, erzählt der 61-jährige, der im Sommer 1997 zeitgleich mit Andreas Graner am IPK begann und in dessen Arbeitsgruppe „Molekulare Getreidegenetik“ tätig war.

In diese Zeit fielen der Bau des Genomzentrums am IPK und der Beginn der Genomforschung in ihrer heutigen Form. „Damals sind viele Forschungsgelder in den Osten geflossen, und es gab schon fast eine Art ‚Reisegruppe von München nach Gatersleben‘ in unserem Forschungsfeld“, erzählt Wolfgang Michalek. „An die Entschlüsselung des Weizen-genoms war aber natürlich noch nicht zu denken, daher haben wir uns auf die Gerste konzentriert“, sagt der heutige KWS-Manager. „Nur Forschungsanträge zu schreiben, widerstrebte mir, das war einfach nicht meine Sache.“

Seine Frau kam ein Jahr später als Gastwissenschaftlerin ans Institut und arbeitete 1998 für sechs Monate in der Arbeitsgruppe von Bernhard Grimm. „Der Wechsel aus dem Großraum München ins ländlich geprägte Sachsen-Anhalt war für uns in jeder Hinsicht wie der Eintritt in eine neue Welt, auch im privaten Bereich“, erinnert sich Sabine Michalek. „Wir haben am IPK und in Gatersleben eine ausgeprägte Willkommenskultur erlebt.“ Und Betreuungsplätze für die beiden kleinen Kinder zu organisieren, war überhaupt kein



Fotos: Michalek

Problem. Bloß die Themen von gleichaltrigen Eltern im Osten Deutschlands waren oft andere. „Haben sich diese mit Themen wie etwa der Wehrdienstverweigerung ihrer Söhne auseinandergesetzt, waren unsere beiden noch in der Kita.“

Das Thema Kinderbetreuung begleitete vor allem Sabine Michalek auch 2001, als die junge Familie nach Einbeck zog. Im Rathaus bekam sie die Info, dass der ältere Sohn drei Stunden Betreuung nachmittags bekommen könnte und sie sich für den jüngeren Sohn um eine Tagesmutter kümmern sollte. „Das ist doch nicht ihr Ernst“, habe sie der Angestellten damals gesagt. Ein Gespräch mit Folgen. Sabine Michalek ließ sich als Stadtelternrats-Vorsitzende wählen und hob das Thema Vereinbarkeit von Familie und Beruf auf die Einbecker politische Agenda. 2006 zog sie dann selbst in den Stadtrat ein und wurde stellvertretende Bürger-

meisterin in Einbeck. Und nach vier Jahren als Pressesprecherin bei KWS trat Sabine Michalek 2013 zur Bürgermeisterwahl an, gewann diese und wurde 2020 im Amt bestätigt. „Die Kinderbetreuung war für mich ein Triggerpunkt, und der Posten im Stadtelternrat war in der Rückschau mein erstes politisches Amt.“

Grund für den Abschied vom IPK war eine Gruppenleiter-Stelle im Bereich „Molekulare Marker“, die Wolfgang Michalek 2001 von KWS angeboten worden war. Nicht alle am Institut hätten seine Entscheidung damals nachvollziehen können, zumal der Vertrag seiner Stelle unbefristet war. „Ich habe das als Chance gesehen und mich wie immer pragmatisch entschieden. Einige Kollegen am IPK hatten zumindest damals eine gewisse Skepsis gegenüber der Industrie“, erinnert sich der 61-Jährige.

Seit 2011 steht Wolfgang Michalek den vier Gruppen „Cellservice“, „Chemical Analytics“, „Markerservice“ und „Phytopathology“ vor. Sein Verantwortungsbereich bei KWS umfasst die zellbiologische Produktion reiner Linien, die Hochdurchsatz-Genotypisierung von Pflanzen, die chemische Labor- und Prozess-Analytik sowie die Phytopathologie, d.h. also Versuche mit Schaderregern wie Viren, Pilzen oder Insekten. „Im Kern habe ich damit Management-Aufgaben, in der Praxis heißt das, ich werde immer gerufen, wenn es Probleme gibt.“

Und was gibt er jungen Leute mit all seiner Erfahrung mit auf den Weg? „Der Job kommt nicht vom Postboten. Man sollte stets offen sein für Chancen die das Leben be-

reithält“, sagt der 61-Jährige. Zielstrebigkeit ja, von einer starren Karriereplanung hält er derweil nichts. „Es gibt immer auch den Faktor Zufall, den man nicht außer lassen sollte. Doch wer stets auf seine Fußspitzen schaut, der übersieht manch eine Weggabelung, die plötzlich vor einem auftaucht.“

Auf Offenheit setzt auch Sabine Michalek im Einbecker Rathaus. „Natürlich brauche ich Verwaltungsprofis, aber wenn man etwas verrückte Ideen umsetzen möchte, kann es durchaus helfen, auch Quereinsteiger mit ihren Perspektiven dabei zu haben.“ Darüber hinaus sei es wichtig, klare Ziele zu formulieren und konsequent daran zu arbeiten, die letztlich auch zu erreichen. Einen klar strukturierten Wochenplan gibt es nicht bei der Rathaus-Chefin. Ein wöchentliches Treffen mit ihren engsten Vertrauten ist einer der wenigen Fixpunkte. „Ansonsten bin ich bei meinen Terminen als Bürgermeisterin sehr fremdbestimmt, lebe in der Lage, wie es so schön heißt“, sagt die 56-Jährige.

Immerhin, das gemeinsame Frühstück lässt die „Lage“ bei den Michaleks in den meisten Fällen zu. Ansonsten greift sie zu ihrer Geige, wenn sie Entspannung und ein wenig Ruhe braucht, während er lieber auf sein Mountainbike steigt. Und wie fassen die spontane, kreative und lebhaftige Bürgermeisterin und der pragmatisch, analytisch und rationale Manager ihre Zeit am IPK in einem Satz prägnant zusammen? „Das IPK hat uns beiden in einer aufregenden Zeit sehr viel geboten“. Sagt Sabine Michalek – ohne lange nachzudenken!

KOLOSS EBNET IPK DEN WEG

Was für ein Koloss! 3,5 Tonnen bringt die alte Straßenbauwalze auf die Waage, die nicht nur sehr eng mit der Geschichte des IPK verbunden ist, sondern auch mit dem Ort Gatersleben. Umso erstaunlicher, dass sie fast in Vergessenheit geraten war.

Gerhard Steinborn, lange Zeit Wissenschaftler am IPK, hat die Walze vor rund sechs Jahren in einem Waldstück direkt hinter den Versuchsfeldern wiederentdeckt“, erzählt Ortschronist Andreas Czihal. „Sie stand dort völlig verlassen und war komplett zugewachsen.“

Ein erstes Comeback des Arbeitsgerätes, das vermutlich aus der Zeit um 1900 stammt, hat es bereits gegeben: „Die Walze wird wieder genutzt – sei es zum Planieren wassergebundener Feldwege im Frühjahr oder zum Verfestigen der Wege nach Ausbesserungsarbeiten“, erklärt Peter Schreiber, Leiter der Arbeitsgruppe „Versuchsfeld und Gärt-

neri“ am IPK. Und nun gibt es erste Überlegungen, die Walze auch dauerhaft wieder für alle sichtbar zu machen. „Da es sich um ein imposantes, historisches Arbeitsgerät handelt, ist geplant, sie auf dem Campus an einer geeigneten Stelle auszustellen und mit einer kleinen Infotafel auf die Historie und Verwendung hinzuweisen.“ Andreas Czihal würde das natürlich freuen. „Die Walze ist das vermutlich älteste, noch vorhandene Arbeitsgerät am Institut, und ich bin mir sicher, dass sich viele Museen die Finger nach so einem Ausstellungsstück lecken würden.“

Der Ortschronist vermutet, dass die alte Walze aus dem Bestand der Domäne Gatersleben stammt. „Der Päch-



ter der Domäne hat die Zuckerfabrik in der Nähe des Bahnhofs gegründet und hatte großes Interesse an guten Wegen und Straßen, damit möglichst viele Rüben in die Fabrik gebracht werden konnten“, erzählt Andreas Czihal. Hans Stubbe, Gründungsdirektor des heutigen IPK, hat die Walze vermutlich im Bestand der Domäne entdeckt, der Keimzelle des heutigen Institutes in Gatersleben. Die Walze aus rötlichem Granit wurde nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges zur Verfestigung des Baugrundes und für den Bau von Wegen auf dem heutigen Institutsgelände genutzt. „Das älteste Dokument, das ihren Einsatz belegt, ist ein Foto aus den 1960er Jahren, auf dem die Walze zwischen zwei Gewächshäusern zu sehen ist.“

Das Fahrgestell der alten Walze besteht aus einem zweiseitigen Wechselstahlrahmen mit Zugdeichseln in bei-

de Richtungen. „Das hat den Vorteil, dass die Walze nicht gewendet werden muss, sondern früher einfach nur die Pferde umgespannt werden mussten, was einfacher war“, sagt Andreas Czihal. Ursprünglich bestand das Fahrgestell vermutlich aus einer Holzkonstruktion. Der Walzkörper ist 1,12 Meter breit und hat einen Radius von 60 Zentimetern. Die Herkunft des Granits ist jedoch ebenso wenig bekannt wie der Hersteller des Arbeitsgerätes.

Andreas Czihal selbst, der 1974 Mitarbeiter am Institut wurde, hat die Walze übrigens nie auf dem Gelände gesehen. Um so größer war die Freude, als Gerhard Steinborn sie durch Zufall entdeckte. „Ich hatte mich damals sofort in das historische Gerät verliebt“ sagt der Ortschronist. „Und natürlich freue ich mich sehr, wenn sie jetzt ein zweites Mal aus ihrem Dornröschenschlaf erweckt wird.“

JOURNALISTENKOLLEG „GRÜNE GENTECHNIK“

Die Neuen Genomischen Techniken (NGT) beschäftigen nicht nur die Politik, sondern auch die Wissenschaft und Interessenverbände – und nicht zuletzt natürlich Verbraucherinnen und Verbraucher. Grund genug für das IPK Leibniz-Institut und das Exzellenzcluster CEPLAS unter dem Dach von TRANSCEND, der Allianz für Innovative Pflanzenwissenschaften, im November 2023 zu einem Journalistenkolleg zu diesem Thema einzuladen.

Und das Interesse an dem Thema war sehr groß. So kamen nicht nur Redakteurinnen und Redakteure von überregionalen Medien wie dem Spiegel und der Süddeutschen Zeitung und Fachmedien wie Spektrum der Wissenschaft und Table Media nach Gatersleben, sondern auch regionale Medien wie der MDR und die Mitteldeutsche Zeitung sowie eine Reihe freier Wissenschaftsjournalisten. „Wir wollten das Thema ganz bewusst nicht nur aus der Sicht der Wissenschaft betrachten, und haben deshalb Referentinnen und Referenten eingeladen, die auch politische, rechtliche, ethische sowie wirtschaftliche Aspekte beleuchten konnten“, erklärt Lisa Schlehuber, Veranstaltungsmanagerin am IPK.

So erläuterte Prof. Dr. Hans-Georg Dederer nicht nur die beiden Kategorien NGT1 und NGT2 des Vorschlags der EU-Kommission, sondern ordnete auch wichtige Begriffe wie den Besorgnisanlass, das Vorsorgeprinzip und das Risikoprofil von NGT1 und zufälliger Mutagenese in die aktuelle Debatte ein. Die Stimme des Inhabers des Lehrstuhls für Staats- und Verwaltungsrecht an der Universität Passau hat Gewicht. Hans-Georg Dederer ist bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft wissenschaftliches Mitglied der Senatskommission für Grundsatzfragen der Genforschung und hatte sich erst kurz vor dem Journalistenkolleg bei einem Parlamentarischen Abend klar positioniert.

„Der Wissenschaft rennt die Zeit davon. Selbst wenn

der Rat der EU und das Europäische Parlament dem Verordnungsentwurf der EU-Kommission im kommenden Jahr zustimmen, würde es immer noch zwei Jahre ab dem Inkrafttreten der Verordnung dauern, bis deren Regelungen anwendbar sind“, betonte Hans-Georg Dederer (inzwischen hat sich auch das EU-Parlament auf Grundlage des Kommissionsentwurfes für eine Neuregelung ausgesprochen; Anm. d Red.). „Und bis dahin profitieren europäische Forscherinnen und Forscher nicht von erleichterten regulatorischen Bedingungen für Arbeiten mit NGT-Pflanzen, anders als viele ihrer außereuropäischen Kolleginnen und Kollegen.“

Sein Kollege Prof. Dr. Kai Purnhagen ging beim Journalistenkolleg auf die oft verzerrte und ideologisch geführte Debatte beim Thema „Grüne Gentechnik“ ein und plädierte angesichts der enormen Herausforderungen für eine sehr sachliche Sicht auf die Dinge. Denkbar sei auch die Kombination von NGT mit dem ökologischen Landbau. „Wir müssen das Beste aus allen Welten nehmen“, sagte der Lehrstuhlinhaber für Lebensmittelrecht an der Universität Bayreuth. „Wenn wir aber in ideologischen Auseinandersetzungen verharren, bekommen wir Probleme.“

Dr. Stephan Schleissing betrachtete die Diskussion vor allem aus ethischer Sicht und ging in seinem Vortrag auf Interessen-, Wissens- und Wertekonflikte ein. Der Leiter des Programmbereiches „Ethik in Technik und Naturwissen-





schaften“ der LMU München machte sich in Gatersleben für eine pragmatische Sicht stark. „Vorsorge und Innovation sind keine Gegensätze“, sagte er auch mit Blick auf eine mögliche Kennzeichnung von Lebensmitteln. „Damit Verbraucherinnen und Verbraucher eine informierte Entscheidung treffen können, müsste ein Kennzeichnung dem Stand der wissenschaftlichen Forschung entsprechen.“

Prof. Dr. Alfons Balmann beschäftigte sich mit der Frage „Die Landwirtschaft muss sich ändern, aber wie?“ und ging bei der Suche nach Antworten auch auf das Diskursversagen in der Debatte ein. So seien beispielsweise die Positionen vieler Gentechnikgegner verhärtet – und das ohne Rücksicht auf mögliche Folgen. Das sei aber nicht zielführend, so der Direktor des Leibniz-Institutes für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien (IAMO) in Halle. Seine Botschaft lautete am Ende: Mehr Kompromisse, mehr Effizienz.

Zusätzlich gab es auch noch Führungen in der Genbank und der PhänoSphäre sowie in den Laboren, in denen mit der Genshere CRISPR Cas9 und der Sequenzierung gearbeitet wird. Wie die genetischen Ressourcen für die Genomforschung genutzt werden können, erläuterte Prof. Dr. Nils Stein, Leiter der Abteilung Genbank. Diese liefert die Grundlage für die präzisen und zielgerichteten Veränderungen mit Hilfe der NGT. Gleichzeitig ermöglicht die Genomforschung den Check, also die Überprüfung, dass nur gewünschte Veränderungen induziert wurden. Prof. Dr. Nicolaus von Wirén, Geschäftsführender Direktor des IPK, erläuterte, wie Pflanzen die verfügbaren Nährstoffe effizienter nutzen können und Dr. Christian Hertig beschäftigte sich mit Virusresistenzen. Ansätze also, die die Vereinbarkeit der Methoden mit den Zielen der Ökolandwirtschaft verdeutlichen und zu einer nachhaltigeren und trotzdem ertragssicheren Landwirtschaft beitragen.

Die Methoden zur Nutzung der genetischen Ressourcen präsentierten die Kollegen aus CEPLAS Prof. Dr. Peter Westhoff und Dr. Götz Hensel in ihren Vorträgen über klassische Gentechnologien und die neuen Pflanzenzüchtungsmethoden. Peter Westhoff berichtete von der Optimierung der Photosynthese und Prof. Dr. Alga Zuccaro von neuen vielversprechenden Ansätzen in der Mikrobiomforschung.

Grundlegende Idee des Kollegs war Dialog statt Frontalunterricht. Erfahrungsberichte aus dem beruflichen Alltag der Journalistinnen und Journalisten waren für die Forschenden spannend und ermöglichten einen Perspektivwechsel. Den Auftakt machte Katja Herr, deren Film „Die Kornmacher“ über das IPK im November 2022 im MDR ausgestrahlt wurde. Die Autorin und Filmemacherin erhielt im Anschluss viel Lob für ihren Beitrag, musste aber auch polemische und unsachliche Kritik von Gentechnikgegnern einstecken. Obwohl der Fokus des Films ein anderer war, wurde die dargestellte methodische Offenheit in der Forschung kritisiert.

Ihre Schilderungen, wie sie persönlich, aber auch der MDR damit umgegangen sind, waren der Auftakt für die abschließende Diskussion. Wie arbeiten Wissenschaft, Politik, Medien und Interessenorganisationen eigentlich? Welche Erwartungen werden an die anderen Akteure gestellt? Unter anderem berichtete Nicolaus von Wirén von seinen Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit den Medien. Auch die anderen Journalistinnen und Journalisten berichteten von ihren Erfahrungen bei der Berichterstattung über Themen wie „Grüne Gentechnik“, „Biotechnologie“ oder eben „Neue Genomische Techniken“.

Nicht nur er, sondern auch seine Kolleginnen und Kollegen von TRANSCEND standen für Interviews und Nachfragen zur Verfügung – ein Angebot, von dem an beiden Tagen intensiv Gebrauch gemacht wurde.

DAS IPK IN DEN MEDIEN

Das Thema „Grüne Gentechnik“ war in den vergangenen Monaten einer der Schwerpunkte in der Berichterstattung über das IPK. Rund um die Entscheidung des EU-Parlaments, das sich letztlich ebenso wie die EU-Kommission 2023 für eine Reform des bestehenden EU-Gentechnikrechtes ausgesprochen hat, standen IPK-Wissenschaftler mit ihrer Expertise häufig Rede und Antwort. Darüber hinaus veranstaltete das IPK zu dem Thema im November 2023 ein Journalistenkolloquium zum Thema, an dem unter anderem der Spiegel, der Tagesspiegel, die Süddeutsche Zeitung und der MDR vertreten waren. Mehrfach berichtet wurde auch über die weltweit einzigartige PhänoSphäre und die „10 Must-Knows aus der Biodiversitätsforschung 2024“, unter anderem vom Deutschlandfunk.

Als Bioinformatiker Pflanzen retten (ARD Alpha Uni, 03. April 2024)

ARD Alpha

Was macht eigentlich ein junger Bioinformatiker an einem Pflanzenforschungsinstitut? Dennis Psaroudakis hat es in für ARD Alpha Uni erzählt.

Mit Gentechnik gegen den Hunger auf der Welt (ARD; 23. Januar 2024)



Wie die Genbank des IPK und Methoden wie die Genschere CRISPR Cas genutzt werden, um unsere Kulturpflanzen fit zu machen für die Zukunft, hat Nicolaus von Wirén im ARD-Mittagsmagazin erklärt.

Forschungsnetzwerk zum Erhalt der Biodiversität (Deutschlandfunk; 18. März 2024)

Deutschlandfunk

Über die 10 Must-Knows zur Biodiversität, die das Leibniz-Forschungsnetzwerk Biodiversität veröffentlicht hat, hat auch der Deutschlandfunk berichtet und dazu u.a. mit Jens Freitag vom IPK gesprochen.

PhänoSphäre: Hightech-Gewächshaus für die Pflanzenforschung

Deutschlandfunk

(Deutschlandfunk; 16. Januar 2024) Claudia Neumeier stellt die weltweit einmalige PhänoSphäre am IPK vor, in der schon heute Klimaszenarien der Zukunft simuliert werden können.

„Neue Gentechnik“ – Was für und was gegen eine Kennzeichnung spricht

Deutschlandfunk
Kultur

(Deutschlandfunk Kultur; 29. Juni 2023) Robert Hoffie erklärt im Interview mit Deutschlandfunk Kultur die wissenschaftlichen Hintergründe der aktuellen Debatte um die Kennzeichnung gentechnisch veränderter Lebensmittel.

Forschende geben Empfehlungen für Biodiversitätsstrategie (Table Media; 19. März 2024)

Table Media

Über die „10 Must-Knows aus der Biodiversitätsforschung“, die vom Leibniz-Forschungsnetzwerk Biodiversität unter Beteiligung des IPK erarbeitet worden sind, berichtet auch Table Media.

„Offenheit gegenüber Genomeditierung nimmt zu“ (Table Media; 07/2023)

Table Media

Lange Zeit gab es viele Vorbehalte und Vorurteile gegenüber der „Grünen Gentechnik“. Das Stimmungsbild hat sich aber spürbar verändert, berichtet Nicolaus von Wirén im Interview mit Table Media.

80 Jahre Pflanzenforschung: IPK Gatersleben feiert Jubiläum



(MDR; 07. September 2023)Über das Institutsjubiläum und die Übergabe des Staffelstabes von Andreas Graner auf Nicolaus von Wirén berichtet der MDR in seiner Sendung „Sachsen-Anhalt heute“.

Getreide der Zukunft: Mit der Genschere zu mehr Ertrag (MDR; 14. Januar 2024)



Über das „Getreide der Zukunft“ in Zeiten des Klimawandels und die Möglichkeiten der Genschere hat Sven Kochale für den MDR mit Nicolaus von Wirén gesprochen.

Das grüne Gift

Gerste steht in Sachsen-Anhalt auf vielen Feldern, sie steckt in Brot, Bier und Tierfutter. Doch das Getreide produziert auch einen toxischen, aber nützlichen Stoff. Wie genau, haben Forscher in Gatersleben entschlüsselt – und ernten weltweit Lorbeeren.

VON MATTHIAS MÜLLER

Wenn er für seine Mitarbeiter tief in die eigene Tasche greifen muss,

freut sich John D'Auria jedes Mal. Denn allen, die es mit einer neuen Studie in ein Fachmagazin schaffen, spendiert der Pflanzenforscher vom Leibniz-Institut in Gatersleben einen Füllfederhalter. Je renommierter das Magazin ist, desto hochwertiger fällt das Präsent aus, sagt der gebürtige US-Amerikaner und lacht.

Zuletzt hat er ein besonders edles Modell verschenkt – an Sara Leite Dias. Die Nachwuchsforscherin ist eine der Hauptautorinnen einer Arbeit, die kürzlich in der wohl bekanntesten Fachzeitschrift der Welt, dem US-Magazin „Science“ (zu Deutsch: Wissenschaft) veröffentlicht wurde. Als Doktorandin hat sie maßgeblich dazu beigetragen, das Rätsel um ein spezielles Gift in der Gerste zu lösen – ein sozusagen grünes Gift, das künftig sogar dabei helfen könnte, große Mengen von künstlich erzeugten Pflanzenschutzmitteln einzusparen. „Unsere Entdeckung ist ein Schritt in Richtung grüne Chemie“, sagt D'Auria.

Der Hintergrund: Auf dem Feld gibt es für die Gerste viele Feinde, die sie zum Fressen gerne haben. Beim Thema Pflanzenschutz hat das uralte Getreide daher für sich selbst vorgesorgt: Ein Gift namens Gramin steckt in vielen Sorten. „Das ist ein sehr interessanter Stoff“, sagt Sara Leite Dias, die aus dem italienischen Teil der Schweiz stammt und nun im Salzkreis



Sara Leite Dias war als Doktorandin am IPK in Gatersleben maßgeblich daran beteiligt, das Rätsel um das Gerstengift zu lösen.

FOTO: IPK LEIBNIZ-INSTITUT LYNNE TILLER

„Man könnte das Prinzip auch auf andere Pflanzen wie Tomaten übertragen.“

Sara Leite Dias
IPK-Pflanzenforscherin



IPK-Wissenschaftler John D'Auria hat

Gerste macht in Sachsen-Anhalt ein Viertel der Ernte aus

Schon vor rund 10.000 Jahren wurde Gerste als Kulturpflanze im sogenannten fruchtbaren Halbmond im Nahen Osten, der als Ursprungsgebiet von Ackerbau und Viehzucht gilt, aus der Wildgerste gewonnen. Sie gilt als eine der ältesten und wichtigsten Getreidearten. Für die menschliche Ernährung wird heutzutage vorwiegend Sommergerste verwendet – zum Beispiel als Braugerste für die Bierherstellung. Auch zu Mehl, etwa für die Brotherstellung, wird sie verarbeitet. Wintersonnen-

futter verwendet. Zu den größten Gerstenproduzenten weltweit zählt neben Russland, Australien und Frankreich auch Deutschland.

Im Bundesland Sachsen-Anhalt wird Gerste ebenfalls häufig als Tierfutter verwendet. Bei der Erntemenge von Futtergetreide, zu dem auch Hafer, Sommergetreide und Triticale zählen, machte sie laut Statistischem Landesamt im Jahr 2023 den Löwenanteil von 0,85 Millionen Tonnen von rund 0,94 Millionen Ton-

nen aus. Gerste macht damit ein Viertel der gesamten Getreideernte im Bundesland von 3,3 Millionen Tonnen bei. Angebaut wurde sie auf einer Fläche von rund 113.500 Hektar. Nach wie vor die wichtigste Getreidekultur in Sachsen-Anhalt war im vergangenen Jahr allerdings Winterweizen mit einer Anbaufläche von 285.900 Hektar und einer Ernte von 2,06 Millionen Tonnen. Das entspricht einem Anteil von 62 Prozent an der Getreideernte. Die gesamte Anbaufläche für Getreide betrug 2023 landesweit

Synapsen: Grüne Gentechnik – von Missverständnissen, Missbrauch und Möglichkeiten

NDR

(NDR; 12. Januar 2024) Die Politik streitet über die Kennzeichnung genomveränderter Lebensmittel.

Die Forschung sagt: So weit entfernt von herkömmlicher Züchtung ist all das gar nicht. Der NDR hat den aktuellen Stand der Debatte zusammengefasst und war dafür auch am IPK.

Jetzt mit Gentechnik! (WDR; 23. Juli)

WDR

Der WDR hat gängige Behauptungen zur Grünen Gentechnik auf den Prüfstand gestellt und dazu u.a. mit Robert Hoffie gesprochen.

EU-Parlament für neue Gentechnik-Regeln (Bayerischer Rundfunk; 07. Februar 2024)

Bayerischer
Rundfunk

Nach dem Votum des EU-Parlamentes für eine Reform des Gentechnik-Rechtes hat der Bayerische Rundfunk u.a. mit Robert Hoffie über die wissenschaftlichen Hintergründe gesprochen.

Klimawandelfolgen: Wie Gentechnik helfen kann (ZDF; 18. April 2024)

ZDF

Wie Gentechnik gegen die Folgen des Klimawandels helfen kann, beschreibt das ZDF und hat dazu u.a. mit Andreas Houben gesprochen

Wie sich die Landwirtschaft ändern muss (ZDF; 11. Juli 2023)

ZDF

Hitze, Starkregen, Schädlinge – der Klimawandel setzt der Landwirtschaft schwer zu. Sie muss sich umstellen – etwa mit robusteren Pflanzen und mehr Vielfalt auf dem Acker. Mark Hugo hat darüber u.a. mit Jens Freitag vom IPK gesprochen.

Das grüne Gift (Mitteldeutsche Zeitung; 26. April 2024)

Die MZ berichtet über die komplette Entschlüsselung der Biosynthese von Gramin in Gerste. Die entsprechende Studie war kürzlich im Journal „Science“ erschienen.

MEDIENGRUPPE
Mitteldeutsche Zeitung

Nahrung in Hülse und Fülle (Mitteldeutsche Zeitung; 06. Februar 2024)

Wissenschaftsredakteur Matthias Müller stellt das Forschungsprojekt „Legume Generation“ vor und hat mit Lars-Gernot Otto über das Potenzial von Hülsenfrüchten gesprochen.

MEDIENGRUPPE
Mitteldeutsche Zeitung

Realistische Feldforschung unter dem Dach (querFELDein; 14. Dezember 2023)

In der PhänoSphäre können Umweltbedingungen so simuliert werden, dass das Wachstumsverhalten der Pflanzen denen auf dem Feld sehr nahe kommt.

quer FELD ein

Forschung zwischen Magie und Tradition (querFELDein; 02. August 2023)

Lars-Gernot Otto beschäftigt sich mit Arznei- und Gewürzpflanzen. Wie er zwischen Weizen, Gerste und Hafer auf dieses Nischen-Thema kam, erklärt der Wissenschaftler im Blog querFELDein.

quer FELD ein

PUBLIKATIONEN

Zeitraum: 01.05.2023 – 31.03.2024 Impaktfaktoren IF22 (IF >9)

Leite Dias, S., L. Chuang, S. Liu, B. Seligmann, F.L. Brendel, B.G. Chavez, R.E. HOFFIE, I. Hoffie, J. Kumlehn, A. Bültermeier, J. Wolf, M. Herde, C.-P. Witte, J.C. D'Auria & J. Franke: Biosynthesis of the allelopathic alkaloid gramine in barley by a cryptic oxidative rearrangement. *Science* 383 (2024) 1448-1454 <https://dx.doi.org/10.1126/science.adk6112>. IF 56,9

Moghe, G., L.H. Kruse, M. Petersen, F. Scossa, A.R. Fernie, E. Gaquere & **J.C. D'Auria:** BAHD Company: The ever-expanding roles of the BAHD acyltransferase gene family in plants. *Annu. Rev. Plant Biol.* 74 (2023) 165-194 <https://dx.doi.org/10.1146/annurev-arplant-062922-050122>. IF 23,9

He, X., D. Wang, **Y. Jiang**, M. Li, M. Delgado-Baquerizo, C. McLaughlin, C. Marcon, L. Guo, M. Baer, **Y.A.T. Moya, N. von Wirén**, M. Deichmann, G. Schaaf, H.-P. Piepho, Z. Yang, J. Yang, B. Yim, K. Smalla, S. Goormachtig, F.T. de Vries, H. Hüging, M. Baer, R.J.H. Sawers, **J.C. Reif**, F. Hochholdinger, X. Chen & P. Yu: Heritable microbiome variation is correlated with source environment in locally adapted maize varieties. *Nat. Plants* 10 (2024) 598–617 <https://dx.doi.org/10.1038/s41477-024-01654-7>. IF 18,0

Wang, N., Z. Wang, S. Tzourtzou, X. Wang, X. Bi, J. Leimeister, **L. Xu**, T. Sakamoto, S. Matsunaga, A. Schaller, **H. Jiang** & C. Liu: The plant nuclear lamina disassembles to regulate genome folding in stress conditions. *Nat. Plants* 9 (2023) 1081–1093 <https://dx.doi.org/10.1038/s41477-023-01457-2>. IF 18,0

Giehl, R.F.H., P. Flis, J. Fuchs, Y. Gao, D.E. Salt & N. von Wirén: Cell type-specific mapping of ion distribution in Arabidopsis thaliana roots. *Nat. Commun.* 14 (2023) 3351 <https://dx.doi.org/10.1038/s41467-023-38880-0>. IF 16,6

Heuermann, M.C., D. Knoch, A. Junker & T. Altmann: Natural plant growth and development achieved in the IPK PhenoSphere by dynamic environment simulation. *Nat. Commun.* 14 (2023) 5783 <https://dx.doi.org/10.1038/s41467-023-41332-4>. IF 16,6

Kuo, Y.-T., A.S. Câmara, V. Schubert, P. Neumann, J. Macas, M. Melzer, J. Chen, J. Fuchs, S. Abel, E. Klocke, B. Huettel, A. Himmelbach, D. Demidov, F. Dunemann, M. Mascher, T. Ishii, A. Marques & A. Houben: Holocentromeres can consist of merely a few megabase-sized satellite arrays. *Nat. Commun.* 14 (2023) 3502 <https://dx.doi.org/10.1038/s41467-023-38922-7>. IF 16,6

- Maniero, R.A.**, C. Picco, **A. Hartmann**, F. Engelberger, A. Gradogna, J. Scholz-Starke, **M. Melzer**, G. Künze, A. Carpaneto, **N. von Wirén & R.F.H. Giehl**: Ferric reduction by a CYB5B protein counteracts increased iron availability in root meristems induced by phosphorus deficiency. *Nat. Commun.* 15 (2024) 422 <https://dx.doi.org/10.1038/s41467-023-43912-w>. *IF 16,6*
- Xu, L.**, **S. Zheng**, K. Witzel, E. Van De Slijke, A. Baekelandt, E. Mylle, D. Van Damme, **J. Cheng**, G. De Jaeger, D. Inzé & **H. Jiang**: Chromatin attachment to the nuclear matrix represses hypocotyl elongation in *Arabidopsis thaliana*. *Nat. Commun.* 15 (2024) 1286 <https://dx.doi.org/10.1038/s41467-024-45577-5>. *IF 16,6*
- Lee, E.S., J. Heo, W.Y. Bang, K.M. Chougule, **N.E. Waminal**, N.T. Hong, M.J. Kim, H.K. Beak, Y.J. Kim, R.A. Priatama, J.I. Jang, K.I. Cha, S.H. Son, S. Rajendran, Y.-K. Choo, J.H. Bae, C.M. Kim, Y.K. Lee, S. Bae, J.D.G. Jones, K.H. Sohn, J. Lee, H.H. Kim, J.C. Hong, D. Ware, K. Kim & S.J. Park: Engineering homoeologs provide a fine scale for quantitative traits in polyploid. *Plant Biotechnol. J.* 21 (2023) 2458-2472 <https://dx.doi.org/10.1111/pbi.14141>. *IF 13,8*
- Varshney, R.K., **N. Stein & J. Reif**: Professor Andreas Graner: driven by the quest to unlock crop plant genomes for conservation and utilization of germplasm for breeding. *Plant Biotechnol. J.* 21 (2023) 2426-2432 <https://dx.doi.org/10.1111/pbi.14143>. *IF 13,8*
- Hartwig, T., M. Banf, G.P. Prietsch, **J.-Y. Zhu, I. Mora-Ramírez, J.H.M. Schippers**, S.J. Snodgrass, A.S. Seetharam, B. Huettel, J.M. Kolkman, J. Yang, J. Engelhorn & Z.-Y. Wang: Hybrid allele-specific ChIP-seq analysis identifies variation in brassinosteroid-responsive transcription factor binding linked to traits in maize. *Genome Biol.* 24 (2023) 108 <https://dx.doi.org/10.1186/s13059-023-02909-w>. *IF 12,3*
- Luzarowska, U., A.-K. Russ, J. Joubès, M. Batsale, **J. Szymański**, V.P. Thirumalaikumar, M. Luzarowski, S. Wu, F. Zhu, N. Endres, S. Khedhayir, J. Schumacher, W. Jasinska, K. Xu, S.M.C. Cordoba, S. Weil, A. Skiryecz, A.R. Fernie, Y. Li-Beisson, C.M. Fusari & Y. Brotman: Hello darkness, my old friend: 3-KETOACYL-COENZYME A SYNTHASE4 is a branch point in the regulation of triacylglycerol synthesis in *Arabidopsis thaliana*. *Plant Cell* 35 (2023) 1984-2005 <https://dx.doi.org/10.1093/plcell/koad059>. *IF 11,6*
- Paffrath, V., Y.A. Tandon Moya**, G. Weber, **N. von Wirén & R.F.H. Giehl**: A major role of coumarin-dependent ferric iron reduction in strategy I-type iron acquisition in *Arabidopsis*. *Plant Cell* 36 (2024) 642-664 <https://dx.doi.org/10.1093/plcell/koad279>. *IF 11,6*
- Radchuk, V.**, Z.M. Belew, **A. Gündel, S. Mayer, A. Hilo, G. Hensel**, R. Sharma, **K. Neumann, S. Ortleb, S. Wagner, A. Muszynska**, C. Crocoll, D. Xu, **I. Hoffie, J. Kumlehn, J. Fuchs, F.F. Peleke, J.J. Szymanski, H. Rolletschek**, H.H. Nour-Eldin & **L. Borisjuk**: SWEET11b transports both sugar and cytokinin in developing barley grains. *Plant Cell* 35 (2023) 2186-2207 <https://dx.doi.org/10.1093/plcell/koad055>. *IF 11,6*
- Romer, J., K. Gutbrod, A. Schuppener, **M. Melzer**, S.J. Müller-Schüssele, A.J. Meyer & P. Dörmann: Tocopherol and phyloquinone biosynthesis in chloroplasts requires the phytol kinase VTE5 and the farnesol kinase FOLK. *Plant Cell* 36 (2024) 1140-1158 <https://dx.doi.org/10.1093/plcell/koad316>. *IF 11,6*
- Shanmugaraj, N., J. Rajaraman, S. Kale, R. Kamal, Y. Huang, V. Thirulogachandar, A. Garibay-Hernandez, N. Budhagatapalli, Y.A. Tandon Moya, M.R. Hajirezaei, T. Rutten, G. Hensel, M. Melzer, J. Kumlehn, N. von Wirén, H.-P. Mock & T. Schnurbusch**: Multilayered regulation of developmentally programmed pre-anthesis tip degeneration of the barley inflorescence. *Plant Cell* 35 (2023) 3973-4001 <https://dx.doi.org/10.1093/plcell/koad164>. *IF 11,6*
- Neumann, P., L. Oliveira, T.-S. Jang, P. Novák, A. Koblížková, **V. Schubert, A. Houben** & J. Macas: Disruption of the standard kinetochore in holocentric *Cuscuta* species. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 120 (2023) e2300877120 <https://dx.doi.org/10.1073/pnas.2300877120>. *IF 11,1*
- Teh, J.T., V. Leitz, V.J.C. Holzer, D. Neusius, G. Marino, **T. Meitzel**, J.G. García-Cerdán, R.M. Dent, K.K. Niyogi, P. Geigenberger & J. Nickelsen: NTRC regulates CP12 to activate Calvin-Benson cycle during cold acclimation. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 120 (2023) e2306338120 <https://dx.doi.org/10.1073/pnas.2306338120>. *IF 11,1*
- Huang, Y.**, A. Maurer, **R.F.H. Giehl, S. Zhao, G. Golan, V. Thirulogachandar, G. Li, Y. Zhao, C. Trautewig, A. Himmelbach, A. Börner, M. Jayakodi, N. Stein, M. Mascher**, K. Pillen & **T. Schnurbusch**: Dynamic phytomeric growth contributes to local adaptation in barley. *Mol. Biol. Evol.* 41 (2024) msae011 <https://dx.doi.org/10.1093/molbev/msae011>. *IF 10,7*
- Ahmadi*, U., M. Kalidass*, L. Crhak Khaitova, J. Fuchs, M. Cuacos, D. Demidov**, S. Zuo, J. Pecinkova, **M. Mascher**, M. Ingouff, **S. Heckmann, A. Houben**, K. Riha & **I. Lermontova**: High temperature increases centromere-mediated genome elimination frequency and enhances haploid induction in *Arabidopsis*. *Plant Commun.* 4 (2023) 100507 <https://dx.doi.org/10.1016/j.xplc.2022.100507>. *IF 10,5*
- Schreiber*, M., **R. Wonneberger***, A.M. Haaning*, M. Coulter, J. Russell, **A. Himmelbach, A. Fiebig**, G.J. Muehlbauer, **N. Stein & R. Waugh**: Genomic resources for a historical collection of cultivated two-row European spring barley genotypes. *Sci. Data* 11 (2024) 66 <https://dx.doi.org/10.1038/s41597-023-02850-4>. *IF 9,8*
- Gruet, C., D. Abrouk, **A. Börner**, D. Muller & Y. Moënné-Loccoz: D genome acquisition and breeding have had a significant impact on interaction of wheat with ACC deaminase producers in soil or ACC deaminase potential activity in the rhizosphere. *Soil Biol. Biochem.* 193 (2024) 109392 <https://doi.org/10.1016/j.soilbio.2024.109392>. *IF 9,7*
- Demarchi, M., R.C. Arce, M. Campi, J.J. Pierella Karlusich, **M.-R. Hajirezaei, M. Melzer**, A.F. Lodeyro, R.L. Chan & N. Carrillo: Targeting of flavodoxin to chloroplasts of mesophyll but not bundle sheath maize cells confers increased drought tolerance. *New Phytol.* 240 (2023) 2179-2184 <https://dx.doi.org/10.1111/nph.19281>. *IF 9,4*
- Golan, G.**, J. Weiner, **Y. Zhao & T. Schnurbusch**: Agroecological genetics of biomass allocation in wheat uncovers genotype interactions with canopy shade and plant size. *New Phytol.* 242 (2024) 107-120 <https://dx.doi.org/10.1111/nph.19576>. *IF 9,4*
- Puchta, H. & **A. Houben**: Plant chromosome engineering – past, present and future. *New Phytol.* 241 (2024) 541-552 <https://dx.doi.org/10.1111/nph.19414>. *IF 9,4*
- Hinterberger, V., D. Douchkov, S. Lueck, J.C. Reif & A.W. Schulthess**: High-throughput imaging of powdery mildew resistance of the winter wheat collection hosted at the German Federal ex situ Genebank for Agricultural and Horticultural Crops. *GigaScience* 12 (2023) giad007 <https://dx.doi.org/10.1093/gigascience/giad007>. *IF 9,2*
- Jia, Z., R.F.H. Giehl, A. Hartmann**, J.M. Estevez, M.J. Bennett & **N. von Wirén**: A spatially concerted epidermal auxin signaling framework steers the root hair foraging response under low nitrogen. *Curr. Biol.* 33 (2023) 3926-3941 <https://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2023.08.040>. *IF 9,2*
- König, P., S. Beier, M. Mascher, N. Stein, M. Lange & U. Scholz**: DivBrowse—interactive visualization and exploratory data analysis of variant call matrices. *GigaScience* 12 (2023) giand025 <https://dx.doi.org/10.1093/gigascience/giand025>. *IF 9,2*

NEUE PROJEKTE

Projekttyp Projektbeschreibung

BLE	Brand-Resist: Verbesserung der Steinbrand- und Zwergsteinbrandresistenz in Brotweizen durch systematische Nutzung genetischer Variation (Brand-Resist)
BLE	RustHealth: Genetische Analyse und Modellierung der Weizen-Rostinteraktion zur Entwicklung stabiler, mehrfachresistenter Weizensorten (RustHealth) - Teilprojekt C
BMBF	DIP: DiPisum - Digitalisierungsgetriebene Entwicklung Sachsen-Anhalts zu einem Innovationszentrum für Erbsenzucht, -anbau und -verwertung, TP A
BMBF	DiP: OptiLamia - Optimierung von Lamiaceen, einer Gruppe von Arznei- und Gewürzpflanzen, für den Aufbau einer nachhaltigen Wertschöpfungskette von der landwirtschaftlichen Produktion bis zur Verarbeitung zu medizinischen Produkten und Nahrungsmitteln
BMBF	FreeWheat: Auf dem Weg zu fungizidfreiem Weizen durch die Übertragung von Nicht-Wirt-Resistenz
BLE	STRESS-STOPP: Verbundprojekt: Steigerung der Trockenstressadaptation in Raps: Ertragsstabilität und Stresstoleranz als Selektionstargets für Optimierung via physiologischer Phänotypisierung-TP C
BMBF	DPPN-ACCESS 2.0: Förderung der Nutzung von Anlagen und Technologien zur Pflanzenphänotypisierung, TP D
BMBF	DiP: MAGDI - Magnetresonanz für die Digitalisierung der Pflanze - Teilvorhaben A
BLE	ObiVonKnobi: Ökologischer Anbau von Knoblauch-Erweiterung des Sortenspektrums durch Selektion pflanzengenetischer Ressourcen
BMBF	DiP: HyperSpace - Digital unterstützte Erweiterung der bioökonomischen Wertschöpfung aus der Arzneipflanze Johanniskraut (<i>Hypericum</i> sp.) TP B
BLE	KAROLA: Kartoffelzüchtung auf Stresstoleranz und Verarbeitungseignung für den ökologischen Landbau
BLE	NEATWHEAT: Verbesserung physiologischer und morphologischer N-Effizienzmerkmale in Winterweizen für eine nachhaltige Pflanzenproduktion
BLE	TEAM7: Technologieentwicklung eines breit anwendbaren Genomeditierungs-Systems für die Pflanzenzüchtung - Teilprojekt C
BLE	SWEETDHC: Verbundprojekt: Zuckerreduktion in Lebensmitteln und Getränken durch einen Inhaltsstoff aus Hortensien (<i>Hydrangea</i> .mac.ssp.serrata)
BMBF	ALBATROS: Mikrobielle, genetische und metabolische Anpassung verschiedener Weizensorten an Trockenheit
DFG	Vetch Nutrition: Agronomische Aufwertung der alten Kulturart Linsenwicke (<i>Vicia ervilia</i>) als lokale Eiweißpflanzen in Europa und Israel)
DFG	B-Chromosome: „Chromosomendrive von Roggen B Chromosomen - Analyse der molekularen Grundlagen“
DFG	Licorice-Iran: „Genetische Verbesserung und Erhaltung der genetischen Ressourcen von Süßholz (<i>Glycyrrhiza glabra</i>)“
DFG	Barley: „Entschlüsselung der wichtigsten Regulatoren der Ährchendeterminierung bei Gerste“
DFG	Funktionelle Studien und quantitative Bildgebung zum Stoffwechsel des sich entwickelnden Maiskorns
DFG	HETCROP: Vorhersagegestützte Normalisierung der Entwicklungsheterochronie bei parallelen molekularen und phänomischen Studien in Pflanzen
DFG	AmmoniumTransport: Molekulare Regulation der wechselseitigen Interaktion zwischen Ammonium- und Nitrataufnahme in Pflanzenwurzeln
MWWD	In Silico: Einrichtung einer Nachwuchsforschergruppe „In Silico Genbank-Proteomik“
MWWD	UpMix, Freisetzung von Leistung und Nachhaltigkeit durch Genotypen und Pflanzenmischungen
EU	Legume Generation: Boosting innovation in breeding for the next generation of legume crops for Europe, TP Lohwasser
EU	COUSIN: Crop Wild Relatives utilisation and conversation for sustainable agriculture
EU	Legume Generation: Boosting innovation in breeding for the next generation of legume crops for Europe, TP Otto
EU	MICROBES-4-CLIMATE: Microbial services addressing climate change risks for biodiversity and for agricultural and forestry ecosystems: enabling curiosity-driven research and advancing frontier knowledge
EU	Resist: Resilient Oats: Improving Drought Stress Resistance in a Changing Climate
SONSTIGE	ExploDiv: Exploring of Grain Legumes diversity for sustainable European Agri-food systems
STIFTUNG	Forschungsaufenthalt Mayada Mahdy Ibrahim 01.07.-30.09.2023
LAND TH	„Thüringer Linsensorten: Etablierung einer regionalen Saatgutproduktion der „Kyffhäuserlinse“ und der „Dornburger Speiselinse“
UST	Uncovering the biochemical and molecular processes causing growth promotion of plants when exposed to plasma-activated water
NUST	Garlic_CCS: European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources - Phase XI
NUST	Maintenance and development of the EURISCO Internet Search Catalogue

Zeitraum 01.05.2024 – 30.04.2024

Startdatum	Enddatum	Projektverantwortliche	Gesamtbudget
15.09.23	31.08.28	REIF, J.	82.478,00 €
01.09.23	31.08.26	REIF, J.	206.514,60 €
01.04.24	31.12.28	REIF, J.	803.250,00 €
01.04.24	31.12.28	OTTO, L.G.	227.402,00 €
01.01.24	31.12.26	DOUCHKOV, D.	420.724,40 €
15.08.23	14.08.26	ALTMANN, T.	230.743,90 €
01.01.24	31.12.28	ALTMANN, T., NEUMANN, K.	964.130,50 €
01.04.24	31.12.28	BORISJUK, L., ROLLETSCHKE, H.	982.188,20 €
01.04.24	31.03.29	D AURIA, J.	319.824,80 €
01.04.24	31.12.28	RIZZO, P.	1.076.022,30 €
01.03.24	28.02.29	NEUMANN, K.	44.116,00 €
01.10.23	30.09.26	WIRÉN, N.v.	317.433,00 €
01.04.24	31.07.27	KUMLEHN, J.	753.565,00 €
25.03.24	31.03.27	HAJIREZAEI, M.	338.316,56 €
01.01.24	31.12.26	HAJIREZAEI, M.	399.859,00 €
01.01.24	31.12.26	JAYAKODI, M.	274.063,00 €
01.06.23	31.05.26	HOUBEN, A.	216.150,00 €
01.06.23	31.08.24	OTTO, L.G.	27.450,00 €
01.05.23	30.04.26	KOPPOLU, R.	382.550,00 €
01.01.24	31.12.25	ROLLETSCHKE, H.	228.750,00 €
01.10.23	30.09.26	NEUMANN, K.	232.400,00 €
01.08.23	30.07.25	WIRÉN, N.v.	267.058,00 €
01.06.23	31.12.25	CAMARA, A.	250.000,00 €
01.06.23	30.06.27	EL HANAFI, S.	500.000,00 €
01.09.23	29.02.28	LOHWASSER, U.	200.000,00 €
01.01.24	31.12.28	WEISE, S.	567.875,00 €
01.09.23	29.02.28	OTTO, L.G.	686.991,25 €
01.02.24	31.01.29	ALTMANN, T., NEUMANN, K.	531.765,00 €
01.04.24	31.03.29	KUMLEHN, J.	129.991,25 €
08.01.24	30.11.25	LOHWASSER, U.	2.600,00 €
01.07.23	30.09.23	BÖRNER, A.	4.585,00 €
01.07.23	31.12.24	LOHWASSER, U.	13.881,00 €
01.09.23	31.08.26	WIRÉN, N.v.	351.563,00 €
18.08.23	31.08.25	NAGEL, M.	30.000,00 €
01.01.24	31.12.28	WEISE, S.	530.911,00 €



Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK)
OT Gatersleben · Corrensstraße 3 · D-06466 Seeland
Tel.: + 49 (0) 394 82 54 27 · Fax: 49 (0) 394 82 55 00
info@ipk-gatersleben.de · www.ipk-gatersleben.de