

KoGa-Aktivitäten 2015

EIN EREIGNISREICHES JAHR

Liebe KoGa-Mitglieder und Freunde,
liebe Kolleginnen und Kollegen,

Mit diesem Jahresüberblick möchte ich Sie über die Vielzahl der im Verbund stattfindenden Aktivitäten informieren. Dabei kann gar nicht alles in einen so kurzen Newsletter hineingepackt werden! Lesen Sie hier über eine Auswahl unserer Aktivitäten—von der Teilnahme an wissenschaftlichen Kongressen und Exkursionen, über Besuche, Vorträge und Informationsveranstaltungen für die breite Öffentlichkeit bis hin zu wissenschaftlichen Kooperationen der Verbundpartner untereinander und mit internationalen Forschungskonsortien. Diese Aktivitäten zeigen, dass der KoGa-Verbund lebt und wichtige Ergebnisse erzielen konnte.

Wichtige Leitthemen von KoGas Verbundaktivitäten sind u.a. Adaptationsstrategien an sich ändernde Klimabedingungen, Mechanisierung von Prozessen sowie Optimierung der Ressourceneffizienz und umweltschonender Verfahren. Zu diesen Themen wurden auch in diesem Jahr viele Untersuchungen durchgeführt und Publikationen veröffentlicht.

Abgesehen von wissenschaftlichen Publikationen wurde auch der KoGa-Verbund und seine Aktivitäten in mehreren Fachzeitschriften vorgestellt, u.a. im VDL-Journal 2/2015, in B&B Agrar 5-2015, in EFM 10-2015 und im Gartenbauprofi 10/2015. Diese Features sind wichtig, um KoGa einem breiten Publikum bekannt zu machen.

Besonders gefreut habe ich mich über den Startschuss des internationalen NutriHAF Projekts, in dem KoGa ein Arbeitspaket leitet. Dadurch zeigt KoGa auch Flagge beim wichtigen Thema Welternährung. Das Projekt wird auf Seite 5 vorgestellt.

Die vielfältigen Aktivitäten der KoGa-Mitglieder werden von vielen Einrichtungen und insbesondere den Trägern selbst unterstützt. Besonders hervorheben möchte ich in diesem Jahr die freundliche Unterstützung der Arbeiten des KoGa-Koordinationsbüros durch die Landgard Stiftung.

Ich freue mich auf eine weiterhin fruchtbare Zusammenarbeit und Ihre Beiträge im kommenden Jahr.

Ihre

Dr. Hannah Jaenicke
KoGa-Koordinatorin



KoGA
www.ko-ga.eu

IN DIESEM HEFT

Das KoGa stellt sich vor	2-3
Projekte und Aktivitäten	4-9
Bachelor- und Masterarbeiten ...	10
Publikationen	11
Veranstaltungskalender	12

KOGAs Träger

KoGa ist ein Verbund der Universität Bonn durch seine Landwirtschaftlichen Fakultät, dem Land Rheinland-Pfalz durch seine Dienstleistungszentren ländlicher Raum, dem Forschungszentrum Jülich durch sein Institut für Bio- und Geowissenschaften II und der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen durch seine Gartenbauabteilung.



Das Kompetenzzentrum Gartenbau

Das KoGa ist ein in Deutschland einzigartiger Verbund, dessen Stärke sich aus den Expertisen der wissenschaftlichen und praxisnahen Partner, sowie aus dem Standortvorteil in einer bundesweit wirtschaftlich starken, länderübergreifenden Obstbauregion ergibt. Die lokalen, nationalen und internationalen Aktivitäten der KoGa Partner kommen aber nicht nur direkt den Produzenten und Praktikern in den Bundesländern Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz zu Gute, sondern auch der Gesellschaft als Ganzes.

Das Ziel der Kooperation der vier Trägereinrichtungen ist die fachliche Zusammenarbeit im Bereich des Gartenbaus, sowohl am Standort des Campus Klein-Altendorf der Universität Bonn und dem dortigen obstbaulichen Versuchsbetrieb des DLR als auch durch die projektbezogene Nutzung der gartenbaulichen Versuchseinrichtungen der LWK-NRW in Köln-Auweiler.

Durch die Zusammenführung von Wissenschaft und praxisnahe Versuchswesen am gemeinsamen Standort, sowie die fachliche Zusammenarbeit der Partner, werden Synergieeffekten genutzt, gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsprojekte durchgeführt und ein Brückenschlag zwischen Praxis und Wissenschaft geschaffen. Durch die räumliche Nähe der Trägereinrichtungen, die am Standort Klein-Altendorf zusammengefassten Versuchsflächen der Universität Bonn und des DLR, gute Erfahrungen in früheren Verbundprojekten, sowie persönliche Interaktionen und gemeinsame Netzwerke haben

die am KoGa beteiligten Wissenschaftler und Berater eine solide Basis für vertrauensvolles Zusammenarbeiten geschaffen. So setzen DLR und LWK-NRW ihre Ressourcen synergistisch ein, um größtmögliche Breitenwirkung zu entfalten. Dazu fokussiert sich z.B. das DLR am Standort Klein-Altendorf auf Arbeiten mit Kernobst, und die LWK-NRW am Standort Köln-Auweiler auf Beerenobst. Am Standort Klein-Altendorf findet auch die Fachschulausbildung im Bereich Obstbau statt. Außerdem gibt es einen Forschungs- und Beratungsschwerpunkt im Bereich ökologischer Obstbau.

Diese enge Zusammenarbeit aller Trägereinrichtungen ermöglicht die rasche und effiziente Identifizierung vorrangiger gartenbauwissenschaftlicher Problemstellungen und unterstützt die Partner bei der Bildung interdisziplinärer Arbeitsgruppen sowohl für die wissenschaftliche als auch praxisorientierte Projektbearbeitung, u.a. zur Optimierung von Verfahrensabläufen und die Entwicklung neuer Erkenntnisse für die gartenbauliche Praxis. Dadurch und begründet auf der engen interdisziplinären Netzwerkgestaltung wird auch ein zügiger Transfer der Forschungsergebnisse in die Zielgruppen und -organe gewährleistet. Außerdem werden Lehre und Ausbildung bereichert, indem Studierenden, Auszubildenden und jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eine frühzeitige Interaktion mit interdisziplinär agierenden Forschungs- und Projektgruppen ermöglicht wird.

“Die enge Zusammenarbeit aller Trägereinrichtungen ermöglicht die rasche und effiziente Identifizierung vorrangiger gartenbauwissenschaftlicher Problemstellungen“



2

Neue Mitarbeiterin für das KoGa

Seit Juni 2015 ist Frau Dr. Simone Kathrin Kriesemer als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Kompetenzzentrum Gartenbau beschäftigt. Unter ihre Aufgaben fällt die Leitung eines Teilprojekts im „NutriHAF-Africa“ Projekt (Diversified agriculture for balanced nutrition through fruits and vegetables in multi-storey cropping systems), in dem sie geeignete Obst- und Gemüsesorten, gute Methoden für deren Anbau, ihren Nährstoffgehalt und geeignete Nacherntetechniken identifizieren wird.

Bevor Frau Dr. Kriesemer zum KoGa kam, untersuchte sie die Nachhaltigkeit von landwirtschaftlichen Innovationen, die für arme und benachteiligte Menschen geeignet sind, als sie für das Food Security Center (FSC) der Universität Hohenheim, Stuttgart arbeitete. Vor ihrer Tätigkeit beim FSC war sie Research Associate/ PostDoc in Sozioökonomie bei AVRDC—The World Vegetable Center in Indien und Taiwan. Ihr Arbeitsfeld war die Annahme und Verbreitung landwirtschaftlicher Innovationen und die Wirkungsanalyse von Entwicklungsprojekten und Fortbildungskursen. Sie erhielt ihren Master in „Agricultural Sciences, Food Security and Natural Resource Management in the Tropics and Subtropics“ und ihren Doktorgrad von der Universität Hohenheim.



KoGa bildet eine Brücke zwischen Wissenschaft, Politik, Beratung und Praxis.

www.ko-ga.eu

Nach ihrer Überarbeitung ist die KoGa-Webseite attraktiver geworden. Stetig neue Informationen heben das Interesse, wie sich an den gestiegenen Zugriffen auf die Seite zeigt—auch wenn dies noch gesteigert werden kann. Eine Sammlung von Profilen der KoGa-Mitglieder soll es erleichtern, Partner für zukünftige Verbundprojekte zu identifizieren.

Nutzen auch Sie die Möglichkeiten des Portals und schicken Sie uns kurze Beiträge in Wort und Bild über geplante und durchgeführte Veranstaltungen, Stellenangebote oder Fördermöglichkeiten. Wir freuen uns, von Ihnen zu hören!

KoGa
www.ko-ga.eu

**Kompetenzzentrum
Gartenbau**

Schwarzes Brett
Archiv
Über uns
Projekte
Lehre und Ausbildung
Publikationen
Netzwerk

Kontakt Das Büro der KoGa
Koordinationsstelle/
contact KoGa coordination office:
us: Frau Dr. H. Jaenicke
Campus Klein-Altendorf 2
53359 Rheinbach
Tel: 02225-9808735
E-Mail: info@ko-ga.eu

Aktuelles
Veranstaltungen
Stellenangebote
Fördermöglichkeiten

Mitgliedschaften

KoGa und der WeGa—
Kompetenznetz Gartenbau e.V.
kooperieren nun noch enger als
bisher und stehen sich als Netz-
werkpartner zur Verfügung. Durch
eine Mitgliedschaft im WeGa e.V.
und eine engere Verknüpfung der
Netzwerke erhoffen wir uns noch
besseren Informationsfluss und
Austausch, der allen Beteiligten zu
Gute kommen wird.

WeGa
**Kompetenznetz
Gartenbau e. V.**

KoGa ist ein Mitglied im Biodiversi-
tät Netzwerk Bonn (BION). BION
hat das Ziel, Synergien zwischen
den vielen in und um Bonn ansässigen
Institutionen und Einrichtun-
gen im Bereich der Erforschung
und Erhaltung von Biodiversität zu
fördern. Durch eine Mitgliedschaft
im BION unterstützen und fördern
wir den Informationsaustausch
und die Zusammenarbeit mit wich-
tigen Partnern in der Region. Wir
freuen uns auf eine intensive Zu-
sammenarbeit.



EUFRIIN-Workshops

Auf Einladung des DLR Rheinpfalz und der Universität Bonn trafen sich vom 19. bis zum 21. Februar 2015 die internationalen Experten der EUFRIN-Gruppe (European Fruit Research Institutes Network) zum Thema Fruchtbehangsregulierung. Die Teilnehmer kamen aus 13 Ländern bzw. drei Kontinenten und diskutierten aktuelle Erkenntnisse und neue innovativen Ansätze auf dem Gebiet der Fruchtbehangsregulierung von Obstgehölzen.



Auf der internationalen ISHS/Eufrin-Tagung „Present Constraints of Plum Growing in Europe“ im August 2015 in Skopelos, Griechenland trugen Dr. Blanke und Dr. Damerow von der Universität Bonn ihre Forschungsarbeiten zu Strategien zur Fruchtbehangsregulierung bei Pflaumen und zur berührungslosen Qualitätsbestimmung der Pflaumenoberfläche vor. Sie leiteten außerdem eine Sektionssitzung zur Bestimmung der Fruchtqualität bei Pflaumen und zu innovativen Ansätzen zur Fruchtbehangsregulierung. An der Tagung nahmen ca. 35 Wissenschaftler aus 10 Ländern und 2 Kontinenten teil.

Die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Workshops werden durch die Internationale Gartenbaugesellschaft (ISHS) veröffentlicht.

INTERPOMA 2014: Obstbau im Klimawandel

Fast 16,000 Besucher aus 61 Ländern—nach 15,000 Besuchern aus 58 Ländern in 2012—besuchten den größten internationalen Fachkongress der Apfelbranche vom 20.-22. November 2014 in Bozen; die parallel stattfindende umfangreiche Maschinenausstellung wurde begleitet von Fachvorträgen aus aller Welt.

Das Einführungsreferat von Prof. Jeff Andresen aus Michigan, USA stellte die prognostizierten IPCC-Klimaszenarien vor, aber auch die regionalen Unterschiede in den Auswirkungen des Klimawandels. Er zeigte die Verfrühung der Phänologiestadien anhand des Stadiums grüne Knospe bei Sauerkirschen in Michigan seit ca. 1900.

Dr. Michael Blanke vom INRES der Universität Bonn berichtete auf der Grundlage 55-jähriger Phänologieaufzeichnungen auf dem Campus Klein-Altendorf von bis zu 13 Tagen Blühverfrühung beim Apfel und – trotz Erderwärmung – weiter bestehendem Frostrisiko, Zunahme von Hitzetagen und Hagel. Dr. Blanke listete Gegenmaßnahmen gegen Frost, Hagel und fehlende Fruchtausfärbung auf. Noch ist unklar, ob und welche Obstkulturen unter Chillingverlust (Verlust des Kältereizes und damit Blühwilligkeit) leiden, dies wird in einem aktuellen Promotionsvorhaben im Rahmen des KoGa an der Uni Bonn von Herrn Heiko Kaufmann untersucht.

Dr. Rainer Stainer analysierte die Verhältnisse vor Ort in Südtirol—jeweils getrennt für die Tal- und Hanglagen. Langjährige Aufzeichnungen

an der Laimburg zeigten, dass die Apfelblüte dort um 10 - 13 Tage verfrüht ist und das Frostrisiko bleibt; vor der Ernte im Herbst bereitet fehlende Ausfärbung die größten Probleme – z.B. bei der spät reifenden bzw. färbenden 'Rosy Glow'. Die Diskussionsleitung lag bei Prof. Massimo Tagliavini von der Freien Universität Bozen.



Dr. Michael Blanke referiert über die Auswirkungen der Klimaveränderungen auf den Obstbau.

KoGa auf DGG Tagung vertreten

Auf der 50. Jahrestagung der Deutschen Gartenbaulichen Gesellschaft (DGG) und dem internationalen WeGa-Symposium in Freising vom 25.-28. Februar 2015 präsentierte sich der Verbund KoGa mit einem Informationsstand, an dem Publikationen und Information der Träger auslagen, sowie mehreren wissenschaftlichen Beiträgen. Bei den Posterpräsentationen, den Redebeiträgen und dem Informationsstand herrschte reges Interesse an dem Modus der Zusammenarbeit der KoGa Partner, sowie natürlich an den Ergebnissen der Forschungsprojekte. Zugang zu den Kurzfassungen der wissenschaftlichen Beiträge erhalten Sie über den Link der DGG: http://www.dgg-online.org/tagung_freising_2015/infos/tagungsband_2015.pdf.



Dr. Hannah Jaenicke am KoGa-Stand bei der DGG.

Präsident der ISHS besucht KoGa

Eine Delegation der Internationalen Gartenbauwissenschaftlichen Gesellschaft (International Society for Horticultural Science—ISHS) besuchte am 7. Mai Bonn, um mit Vertretern des ZEF, GlobalHort, KoGa und anderen Einrichtungen Gespräche zu führen. Zum Abschluss des Besuchs gab Professor Rod Drew, der Präsident der Gesellschaft, eine Vorlesung unter dem Titel „Research innovations and international networks benefit sustainable horticultural production“. Die inspirierende Vorlesung führte die über 100 Zuhörer in die Welt des tropischen Gartenbaus und zeigte die Ergebnisse von Forschung und Züchterfolgen in Drew's Arbeitsgruppe an der Griffith University in Australien zu Resistenzen gegen den weltweit grassierenden Papaya Ringspot Virus. Die Vorlesung endete mit einem Aufruf an die Studierenden und Wissenschaftler, sich im Gartenbau in seinen vielseitigen Facetten und Netzwerken wie GlobalHort, ISHS und KoGa zu engagieren. Nach der Vorlesung gab es für die Besucher bei gutem Wetter eine Führung durch den Botanischen Garten am Poppelsdorfer Schloss.



Ir. Jozef Van Assche und Prof. Rod Drew mit Prof. Maximilian Weigend im Botanischen Garten.

„NutriHAF untersucht in Zusammenarbeit mit Kleinbauern in Äthiopien und Madagaskar Möglichkeiten für den Obst- und Gemüseanbau in Agro-Forstsystemen, insbesondere in Gegenden mit hoher Biodiversität.“

KoGa an Forschungs Kooperation gegen Mangelernährung beteiligt

Mit dem Anbau von Obst- und Gemüse unter Bäumen soll der verbreiteten Mangelernährung in Afrika entgegengewirkt werden. Das Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF), die Global Horticulture Initiative (GlobalHort) und das Kompetenzzentrum Gartenbau (KoGa) an der Universität Bonn kooperieren in dem Forschungskonsortium NutriHAF (Diversifying agriculture for balanced nutrition through fruits and vegetables in multi-storey cropping systems) zusammen mit weiteren deutschen und afrikanischen Partnern¹.

NutriHAF untersucht in Zusammenarbeit mit Kleinbauern in Äthiopien und Madagaskar Möglichkeiten für den Obst- und Gemüseanbau in Agro-Forstsystemen, insbesondere in Gegenden mit hoher Biodiversität. Damit werden mehrere Ziele verfolgt: Die Mangelernährung soll vor Ort reduziert werden. Der Anbau von Obst und Gemüse unter Bäumen soll unter anderem eine Vielfalt von Feldfrüchten für eine verbesserte Ernährung ermöglichen, die Biodiversität durch Entlastung der natürlichen Ressourcen vor Ort schützen und den Boden vor Erosion bewahren. Des Weiteren ist geplant, durch die Ausbildung von Fachkräften und der lokalen Bevölkerung ein Bewusstsein für eine abwechslungsreiche Ernährung unter den lokalen Bauern, Konsumenten, landwirtschaftlichen Beratungsdienstleistern und Politikern zu schaffen.

NutriHAF wird in den nächsten drei Jahren mit insgesamt knapp 1,2 Millionen Euro vom Bundeslandwirtschaftsministerium (BMEL) gefördert. Von fast allen Partnerorganisationen wird jeweils ein Postdoc für Forschung und Fachkräfteausbildung eingesetzt, zudem werden 54 Masterstudierende—vor allem in und aus Afrika—im Rahmen des Projekts forschen.

Der Kick-Off Workshop des Projekts fand vom 6.-9. Juli in Addis Abeba statt. Der Workshop wurde mit Präsentationen von Ms. Laketch Mikael (Agricultural Transformation Agency), Mr. Samuel Bwalya (UNEP) und Dr. Mohamad Yesuf (Ethiopian Institute for Agricultural Research) eröffnet.

Der Workshop gab den Teilnehmern die Möglichkeit, einen detaillierten Arbeitsplan für die ersten sechs Monate des Projekts zu entwickeln und die Aktivitäten und Verantwortungsbereiche für die gesamte Projektlaufzeit abzusprechen. Außerdem wurden Kriterien für die Auswahl der Versuchsgelände und das Benchmarking entwickelt. Da das Projekt trans- und interdisziplinär arbeitet, sind die interne Kommunikation und ein enger Austausch von besonderer Bedeutung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Teilnehmer des NutriHAF Kick-off Workshops in Addis Abeba.

¹ In Äthiopien: Environment and Coffee Forest Forum (ECFF), Ethiopian Environment and Forest Research Institute (EEFRI); in Madagascar: FOFIFA, University of Antananarivo, Welthungerhilfe; regionale Organisationen: ASARECA, FANRPAN; internationale Partner: AVRDC, Horticulture Innovation Lab.

Heads of Horticulture von Bayer CropSciences besuchen KoGa und den Campus Klein-Altendorf

Am 28. April besuchte die Gruppe der Heads of Horticulture von Bayer CropSciences KoGa und den Campus Klein-Altendorf. Die internationale Strategieguppe ist mit der zukünftigen Ausrichtung der gartenbaulichen Bedürfnisse mit Blick auf 2030 befasst und konnte sich bei ihrem Besuch über aktuelle Forschungsprojekte im Bereich Sensorik und Digital Horticulture informieren. Vorträge über das Kompetenzzentrum, die Pflanzenphänotypisierungsforschung des Forschungszentrums Jülich und aktuelle Forschungsarbeiten im Rahmen des Verbundprojekts Crop.Sense an der Uni Bonn, sowie eine Führung durch die Versuchsgewächshäuser rundeten das Programm ab.



Die Exkursionsteilnehmer im Versuchsgewächshaus.

Afrikanische Stippvisite in Bonn

Dr. Simeon Hengari (Namibia) vom Department of Horticulture der Universität Stellenbosch, Südafrika stellte—als frisch gebackener Doktor auf dem Weg zu einem UN-Treffen am 27. März 2015 in Bonn—sich und seine Doktorarbeit zu "Sonnenbrand und Photosysteme bei Apfel" in einer Stippvisite vor. Dr. Michael Blanke von INRES- Gartenbauwissenschaft der Universität Bonn war als „external examiner“ Betreuer dieser Dissertation in Stellenbosch.

Bei einem kurzen Besuch auf dem Campus Klein-Altendorf informierte sich Dr. Hengari über die laufenden Forschungsarbeiten an Hagelnetzen, ihren Einfluss auf die Lichtspektren und Möglichkeiten zur Verminderung des Sonnenbrandes.

Mit dem Institut für Landtechnik und dem DLR wurden über Möglichkeiten zukünftiger Zusammenarbeit diskutiert.

Blühstreifen im Obstbau: Staatssekretär Dr. Thomas Griese macht sich ein Bild

Staatssekretär im Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Dr. Thomas Griese, besuchte am 3. Juni 2015 die vom Kompetenzzentrum ökologischer Landbau (KÖL) und dem DLR Rheinpfalz organisierte Veranstaltung zu Blühstreifen in Obstanlagen. Die Blühstreifen, die in zwei Öko-Leitbetrieben ausprobiert werden, sollen der Nützlingsförderung dienen. Die mehr als 30 Teilnehmer der Veranstaltung konnten sich vor Ort auf dem Versuchsgelände des DLR in Klein-Altendorf, sowie in den Leitbetrieben von Bert Krämer in Grafschaft-Bölingen und Johannes Nachtwey in Grafschaft-Gelsdorf ein Bild der verschiedenen Versuchsvarianten machen und die vorläufigen Ergebnisse intensiv diskutieren.

In seiner Eröffnungsrede betonte Herr Dr. Griese die Bedeutung der Nützlingsförderung nicht nur für den biologischen Anbau sondern für die gesamte Landwirtschaft. Dafür sei eine enge Kooperation der Bundesländer, wie durch das DLR am Campus Klein-Altendorf gezeigt, außerordentlich wichtig.



Dr. Thomas Griese und Teilnehmer der Infoveranstaltung auf einem Blühstreifen in Klein-Altendorf.

Lehrerfortbildung auf dem Campus Klein-Altendorf

17 Biologielehrer der Sekundarstufe aus NRW und Rheinland-Pfalz hatten am 22. April die Gelegenheit, an einer Fortbildungsveranstaltung in Klein-Altendorf teilzunehmen.

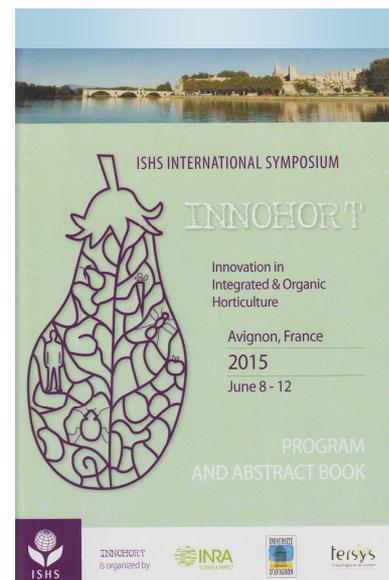
Unter dem Titel "Moderner Pflanzenbau - ausgewählte Aspekte von Biodiversität bis Kaskadennutzung nachwachsender Rohstoffe" wurden ihnen u.a. laufende Versuche der Universität Bonn und des DLR Rheinpfalz gezeigt. Das Kompetenzzentrum Gartenbau wurde in einem Kurzbeitrag vorgestellt. Die Veranstaltung wurde von dem Industrieverband Agrar und den Chemieverbänden NRW und Rheinland-Pfalz organisiert.

InnoHort—Innovationen im Gartenbau

Dr. Blanke und Dr. Damerow von der Universität Bonn haben auf der internationalen ISHS-Tagung „InnoHort“ im Juni 2015 in Avignon, Frankreich in zwei Vorträgen und einem Poster ihre Forschungsarbeiten zur Ertragsprognose, zur mechanischen Fruchtbehangsregulierung und zur berührungslosen Qualitätsbestimmung von Kern- und Steinobst vorgestellt.

Weiterhin leiteten sie zwei Workshops zu innovativen Ansätzen zur Fruchtbehangsregulierung und zum Einsatz von Ethylenabsorbbern in der Wertschöpfungskette von Obst und Gemüse.

An der Tagung haben ca. 180 Wissenschaftler aus 20 Ländern und 4 Kontinenten teilgenommen. Die Tagungsbeiträge werden in „Acta Horticulturae“ veröffentlicht.



“Derzeit verfügbare Information zum Thema mikrobielle Belastung an Frischobst und -gemüse in der Vermarktungskette wurde gebündelt und Wissenslücken dokumentiert.”

Fachgespräch zum „Aufkommen von humanpathogenen Keimen bei frischem Obst und Gemüse“

Am 30.06.2015 trafen sich 26 Vertreter aus Wissenschaft, Vertrieb, Beratung, Kontrolle und Praxis auf Einladung des Kompetenzzentrums Gartenbau und des QS Wissenschaftsfonds um dieses weiterhin aktuelle Thema zu besprechen.

Aus Sicht der Lebensmittelsicherheit sind mikrobiologische Risiken von hoher Relevanz, wenn es darum geht, mögliche Verbrauchergefährdungen auszuschließen. Anders als im Bereich der tierischen Lebensmittel bestehen für frisches Obst und Gemüse nur relativ wenige Erfahrungen zu möglichen Gefahrenquellen und zum Umgang mit mikrobiologischen Kontaminationen. Seit dem EHEC-Ausbruch im Jahr 2011 ist in Deutschland und angrenzenden Ländern jedoch das öffentliche Interesse an Information zu möglichen mikrobiellen Belastungen von Frischobst und -gemüse gestiegen. Auch die Branche beschäftigt sich mit dem Thema. Um mögliche Gefährdungen für die Verbraucher zu vermeiden, werden die Produkte diesbezüglich häufig auf ihre mikrobiologische Belastung analysiert. Aufgrund mangelnder Erkenntnisse finden diese Analysen aber oftmals noch zu wenig zielgerecht statt.



Das Fachgespräch sollte dazu dienen, die derzeit verfügbare Information zum Thema mikrobielle Belastung an Frischobst und -gemüse in der Vermarktungskette zu bündeln und Wissenslücken zu dokumentieren. Nach einführenden Vorträgen von Vertretern der Lebensmittelkontrolle und einer internationalen Arbeitsgruppe aus Deutschland, Belgien und den Niederlanden, wurde der Rahmen für ein mögliches Kontrollsystem erarbeitet und Themen für mögliche weiterführende Forschungsarbeiten identifiziert. Die Teilnehmer waren sich einig, dass die sehr konstruktiven und angeregten Gespräche weitergeführt werden sollten.

Die Teilnehmer des Fachgesprächs.

Besuch aus Australien zum Thema Lachgas

Nach der Kontaktaufnahme im Rahmen des IHC im August 2014 in Brisbane, Australien, besuchten Lona van Delden und Daniel Warner am 29. Juli 2015 den Campus Klein-Altendorf, um über die dominierende Rolle von Lachgas (N₂O) bei Carbon Footprint-Analysen im Gartenbau zu diskutieren. Die Besucher untersuchen bzw. bestimmen an der Queensland University of Technology (QUT) Lachgasproben aus landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Böden. Diese Proben stammen u.a. von automatischen Probenehmern im Baumstreifen der Apfelanlagen im Obstbaugebiet Granitgürtel südlich von Brisbane. Untersucht wird auch der Einfluss von Denitrifikationshemmern wie Entec auf die Lachgasbildung. Lachgas ist laut IPCC 298mal schädlicher für das Klima als CO₂, so dass diesen Messungen große Bedeutung für die Ermittlung des Carbon Footprint im Gartenbau zukommen.



Lona van Delden und Daniel Warner in der Versuchsanlage in Klein-Altendorf.

Vortragsreise in China

KoGa Mitglied Dr. Nazim Gruda folgte einer Einladung der Chinesischen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, um eine Vortrags- und Vorlesungsreihe in China zu bestreiten.

Am Institute of Urban Environment der Chinese Academy of Sciences in Xiamen, Institute of Vegetable Crops in der Juangsu Akademie der Landwirtschaftswissenschaften in Nanjing, der Research Station in Huaian, der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften in Beijing, und der Shandong Agricultural University in Taian, Shandong, berichtete er über "Nachhaltigen, geschützten Anbau von Gemüse in Deutschland", "Bodenunabhängige Kulturverfahren", "Verwendung von organischen Substraten in Europa" sowie über die neuesten Trends in den zuvor genannten Themenbereichen. Seine Vorträge und Vorlesungen wurden mit viel Interesse von chinesischen Kollegen, Gartenbauspezialisten und Master- und PhD-Studenten gehört. Ein reger Austausch fand statt.

Darüber hinaus besuchte er einige Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Universitäten in China. Der chinesische Gartenbau befindet sich derzeit in einem stetigen Wachstum. Die Produktion von Gemüse ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Von 1990 bis heute ist die Produktion von Gemüse um mehr als das Vierfache ausgeweitet worden. In China werden derzeit mehr als 50% des weltweiten Gemüses angebaut. Auch die Zahl der Forschungsarbeiten und die Qualität der Forschung sind in letzter Zeit gestiegen. Aufgrund

der rapiden Entwicklung sind jedoch sowohl exzellente, moderne Forschungs- und Produktionsbedingungen zu beobachten als auch noch traditionelle, einfache Formen anzutreffen.

Dr. Grudas Besuch wird der Kooperation im Bereich der Gartenbauforschung der Uni Bonn sowie dem KoGa auf der einen Seite und der Chinesischen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften sowie anderer universitären und nicht universitären Einrichtungen in China auf der anderen Seite dienen. An der Universität Bonn ist die Anzahl der chinesischen Studenten—verglichen mit der der übrigen ausländischen Studierenden—mit Abstand die höchste.



Dr. Nazim Gruda mit Studenten in Shandong, China.

Bonn.realis Jour-Fixe bei KoGa

Das Cluster Bonn.realis e.V. versucht, durch innovative Konzepte und IT-Lösungen die Sicherheit von Lebensmitteln zu erhöhen und schnelle und optimale Lösungsansätze zu entwickeln. Um die Fragestellung zu erörtern, wie man in der Obst- und Gemüsebranche mit solchen Lebensmittelkrisen umgeht, trafen sich am 10. Juni 2015 25 Teilnehmer zum 16. Jour-Fixe bei KoGa auf dem Campus Klein-Altendorf. Zu den Teilnehmern und Mitgliedern des Jour-Fixe zählten namhafte Experten und Institutionen aus Einrichtungen, Unternehmen und der Verwaltung der Lebensmittelbranche. Dr. Martin Hamer vom Internationales Zentrum für Nachhaltige Entwicklung der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg hielt einen Vortrag zum Thema „Mikroorganismen induzierte Lebensmittelkrisen in der Obst- und Gemüsebranche - Lessons learned aus der EHEC-

bonn
realis

Krise". Bettina Hundt von ChainPoint GmbH stellte eine sichere online Software-Plattform für die Verwaltung und Weitergabe von Informationen über Produkte, Prozesse und Lieferanten für eine nachhaltige Wertschöpfungskette vor. Die Veranstaltung wurde mit einer Führung durch die Versuchsanlage des Campus Klein-Altendorf abgeschlossen, bei dem den Teilnehmern aktuelle Untersuchungen zu neuen Anbausystemen und Methoden zur Optimierung des ökologischen und integrierten Obstanbaus vorgestellt wurden.

Tag der Offenen Tür in Klein-Altendorf

Da 2015 von den Vereinten Nationen zum Internationalen Jahr des Bodens erklärt wurde, war der Boden ein Themenschwerpunkt des diesjährigen Tags der Offenen Tür auf dem Campus Klein-Altendorf am 28. Juni. Die Veranstaltung wurde vom Außenlabor Campus Klein-Altendorf der Universität Bonn zusammen mit dem Forschungsbereich Bodenwissenschaften der Universität Bonn, dem DLR-Rheinpfalz sowie dem Kompetenzzentrum Gartenbau organisiert und ausgerichtet. Bei sonnigem Wetter zog es über 1.000 Besucher auf den Campus Klein-Altendorf, die sich im Rahmen von Führungen, Demonstrationen und Vorträgen über aktuelle Themen rund um den Boden informieren konnten, u.a. zu Bodenleben, Bodenverdichtung, Wasserhaushalt, Bedeutung des Unterbodens. Sehr interessiert waren die Besucher am begehbaren Bodenprofil und einer Ausstellung mit Bodenprofilen und Böden der Region.

Außerdem bot das Außenlabor Campus Klein-Altendorf den zahlreichen Besuchern Einblicke in aktuelle und laufende Forschungsprojekte in den Gewächshäusern und dem geschützten Anbau geben. U. a. wurden gezeigt: Versuche zu Stress bei Tomaten, Eisentoxizität bei Reis, nachwachsenden Rohstoffen als Pflanzsubstrat und Torfersatz, sensorgestützte Erfassung und Charakterisierung von Pflanzen und viele andere Projekte aus dem Gemüse- und Zierpflanzenbau sowie dem Obstbau.

Im Rahmen von Traktorrundfahrten und Demonstrationen im Feld konnten die Besucher aktuelle Forschungsprojekte der Landwirtschaft im Freiland sehen und sich über nachwachsende Rohstoffe, Arzneipflanzen, Obstbau und Feldversuchswesen informieren.



Gewässerschutz war eins der vielen Themen beim Tag der Offenen Tür.

“Aktuelle Themen rund um den Boden waren Schwerpunktthemen mehrerer Veranstaltungen im Rahmen des internationalen Jahrs des Bodens.“

Apfeltag wieder ein voller Erfolg

Rund 350 Besucher aus der Praxis besuchten den diesjährigen Apfeltag auf Klein-Altendorf am 28. August. Auch diese Veranstaltung, die von den KoGa-Partnern DLR-RP, Uni Bonn und Landwirtschaftskammer NRW organisiert wurde, hatte das Thema Boden und Bodengesundheit zum Schwerpunkt.

So wurden neue Mulchgeräte, Rodezangen und Kompoststreuer vorgeführt und die Bodenverdichtung in Obstanlagen thematisiert. Des Weiteren gab es Beiträge zu Hallenheizung durch Deckenstrahler, neuer Sicherheitstechnik bei Gabelstaplern und neuen Entwicklungen im Pflanzenschutz, wobei dieses Jahr der Beitrag über Köder und Fallen zur Mäusebekämpfung auf großes Interesse stieß.

Großes Interesse erhielt auch die Vorführung eines autonom fahrenden Schleppers, der auch selbständig die Reihen—allerdings nur mit Wasser—spritzte. Natürlich wurden auch alte und neue Elstarmutanten und weitere neue Apfelsorten vorgestellt und Infos zu neuen Apfelunterlagen gegeben. Ein Beitrag über Habitatpflege durch Blühstreifen in den



Anlagen rundete das bunte und informative Programm ab.

Ausführliche Features über den Apfeltag sind u.a. in den Magazinen Gartenbauprofi 10/2015 und European Fruit Magazine 10-2015 zu finden.

Rund 350 Besucher informierten sich beim diesjährigen Apfeltag über Neuigkeiten.

KoGa ist aktiv bei HortInnova beteiligt

Der HortInnova-Begleitausschuss konstituierte sich am 7. Oktober 2015 an der Humboldt-Universität zu Berlin. Damit begann die Mitwirkung der wissenschaftlichen Community und weiterer Akteure gärtnerischer Wertschöpfungsketten in dem vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) initiierten Projekt „Forschungsstrategie für Innovationen Gartenbau“, das vom WeGa e.V. geleitet wird.

Vertreter des KoGa-Verbunds im HortInnova- Begleitausschusses ist PD Dr. Mauricio Hunsche vom INRES-Gartenbauwissenschaft der Uni Bonn.



Vom 17.-18. November fand in Braunschweig ein Themenworkshop mit über 60 Vertretern der gartenbaulichen Forschung, Beratung, Praxis und Verbänden statt. Es wurden Themencluster in den Bereichen urbaner Gartenbau in der Stadt der Zukunft, Ressourceneffizienz und technische Innovationen, Markt- und Gesellschaftsforschung, Unternehmensforschung und Arbeitswirtschaft sowie Pflanzenschutz und Züchtung als zukunftsweisende Bereiche identifiziert. Diese werden in mehreren Expertenworkshops im Laufe des kommenden Jahres weiter definiert werden.

Bachelor- und Masterarbeiten im Verbund

Auch 2015 wurden wieder vielfältige Verbundprojekte unter den Themenschwerpunkten Adaptationsstrategien an sich ändernde Klimabedingungen, Mechanisierung von Prozessen sowie Optimierung der Ressourceneffizienz und umweltschonender Verfahren durchgeführt. Viele davon bieten Studierenden die Möglichkeit von Bachelor-, Master- und Promotionsarbeiten. Wir gratulieren den Absolventen von 2015.

Adaptationsstrategien an sich ändernde Klimabedingungen

Hillmann, L.A.: Bewertung von Bioindikatoren zur Bestimmung des Dormanz- bzw. Chillingstatus von Obstgehölzen. (Bachelorarbeit)

Nienhoff, J.: *Drosophila suzukii*: Biologie, Vorkommen und Verbreitung sowie Herausforderungen für eine wirkungsvolle Bekämpfung. (Bachelorarbeit)

Rütt, M.A.: Bedeutung der Lichtqualität für die Leistung von Paprikapflanzen unter kontrollierten Bedingungen. (Bachelorarbeit)

Steinhoff, P.L.: Hydraulische Aktivierung von Stomata und ihr Einfluss auf die Entsalzung bei Tomatenpflanzen. (Bachelorarbeit)

Mechanisierung von Prozessen

Cziczor, L: Sensor-basierte Erfassung der Reifeentwicklung von Tomaten (*Lycopersicon esculentum*) unter Einfluss von Vor- und Nacherntefaktoren. (Bachelorarbeit)

Leenen, M.: Physikalische Untersuchungen an obstbaulich genutzten Böden zur Erfassung des bewirtschaftungsbedingten Verdichtungsstatus. (Masterarbeit)

Steinhauer, K.I.: Entwicklung von Messverfahren für allergene Proteine basierend auf Antigen-Antikörper-Reaktion am Beispiel Apfel. (Masterarbeit)

Optimierung der Ressourceneffizienz und umweltschonender Verfahren

Czaja, S.L.: Spezifische Reaktionen von Apfelunterlagen auf Nachbauboden. (Bachelorarbeit)

Finder, S.: Auswirkung von Pflanzlochzugaben zur Förderung der Bodengesundheit. (Masterarbeit)

Haaf, S.M.: Reaktionsmuster schwachwuchsinduzierender Kirschunterlagen auf eine Infektion mit Kirschringfleckenviren. (Bachelorarbeit)

Heckel, S.: Auswirkung des Dämpfens auf die Nährstoff-Freisetzung im Boden. (Bachelorarbeit)

Heimes, K.V.: Unterlagen und Bodenmüdigkeit. (Masterarbeit)

Heller, M.: Optimierung des vegetativen Wachstums im intensiven Erwerbsobstbau. (Bachelorarbeit)

Heyse, R.: Reaktionen von „Gala“ auf verschiedenen Unterlagen auf Nachbau-Boden. (Bachelorarbeit)

Hilgers, J.: Optimierung der Anzuchtbedingungen von *Macrolophus pygmaeus*. (Bachelorarbeit)

Milz, A.: Optimierung von Entwicklung und Ertragsbildung bei Apfelbäumen durch gezielten Einsatz von Wachstumsregulatoren. (Bachelorarbeit)

Münch, D.: Ausprägung äußerer und innerer Qualitätsmerkmale der Apfelfrucht unter dem Einfluss unterschiedlicher Kulturfaktoren. (Masterarbeit)

Schwendner, C.: Untersuchung der Toleranz verschiedener Malus-Unterlagen unter Nachbaubedingungen anhand von vegetativen Wuchs- und wurzelphysiologischen Parametern. (Masterarbeit)

Viehausen, H.: Phosphatfraktionen im Ober- und Unterboden einer Parabraunerde aus Löss nach 46 Jahren differenzierter Düngung einer Obstanlage am Standort Klein-Altendorf. (Masterarbeit)

Zinken, L.: Reaktionen verschiedener Apfel-Unterlagen auf Nachbaukrankheit. (Bachelorarbeit)

KoGa-Fachpublikationen 2015

- Arrué Melo A.; Usano-Aleman J.; Guedesa J. V. C.; Hunsche M. (2015). Impact of tank-mix adjuvants on deposit formation, cuticular penetration and rain-induced removal of chlorantraniliprole. *Crop Protection*, 78, 253-262. [doi:10.1016/j.cropro.2015.09.021].
- Blanke, M.M. (2015a). Challenges of reducing fresh produce waste in Europe - from farm to fork. *Agriculture*, 5, 389-399. [doi:10.3390/agriculture5030389].
- Blanke, M.M. (2015b). Hagelnetz-Strategie in Australien. *Obstbau*, 40(6), 366-369.
- Blanke, M.M. (2015c). Möglichkeiten zur Farbverbesserung beim Apfel: Review - Übersichtsreferat. *Erwerbs-Obstbau*, 57(2), 47-62.
- Blanke, M.M. (2015d). Obstbau in Australien. *Erwerbs-Obstbau*, 57(4), 165ff.
- Blanke, M.M. (2015e). Obstbau in Australien: Wohlstandsäpfel für €5/kg bei €14/h Mindestlohn. *GartenbauProfi*, 103(7), 14-17.
- Blanke, M.M.; Shekarriz, R. (2015). Ethylene levels along the food supply chain - a key to reducing waste? Proceedings 6th MQUIC, Cranfield University, UK, 2-5 September 2013 (Leon Terry, Hrsg.). *Acta Horticulturae*, 1091, 101-109.
- Cheng, H.; Damerow, L.; Blanke, M.; Sun, Y.; Cheng, Q. (2015). ANN model for apple yield estimation based on a feature of tree image. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Machinery*, 46(1), 14-19.
- Cheng, H.; Damerow, L.; Blanke, M.M.; Sun, Y. (2015). Early yield estimation of cv. 'Gala' apple trees. *Transactions of the Chinese Society for Agricultural Machinery*, 46(3), 9-14 and 22.
- Henfrey, J.L.; Baab, G.; Schmitz, M. (2015). Physiological stress responses in apple under replant conditions. *Scientia Horticulturae*, 194, 111-117.
- Hoffmann A.M.; Noga, G.; Hunsche, M. (2015a). Acclimations to light quality on plant and leaf level affect the vulnerability of pepper (*Capsicum annuum* L.) to water deficit. *Journal of Plant Research*, 128(2), 295-306. [doi:10.1007/s10265-014-0698-z].
- Hoffmann A.M.; Noga, G.; Hunsche, M. (2015b). Fluorescence indices for monitoring the ripening of tomatoes in pre- and postharvest phases. *Scientia Horticulturae*, 191, 74-81. [doi:10.1016/j.scienta.2015.05.001].
- Hoffmann A.M.; Noga, G.; Hunsche, M. (2015c). High blue light improves acclimation and photosynthetic recovery of pepper plants exposed to UV stress. *Environmental and Experimental Botany*, 109, 254-263. [doi:10.1016/j.envexpbot.2014.06.017].
- Müller, V.; Lankes, C.; Albert, A.; Winkler, J.B.; Zimmermann, B. F.; Noga, G.; Hunsche, M. (2015). Concentration of hinokinin, phenolic acids and flavonols in leaves and stems of *Hydrocotyle leucocephala* is differently influenced by PAR and ecologically relevant UV-B level. *Journal of Plant Physiology*, 173, 105-115. [doi:10.1016/j.jplph.2014.09.003].
- Schäfer, F.; Blanke, M.M. (2015a). Carbon Footprint von Kürbissen. *GartenbauProfi*, 103(9), 25-27.
- Schäfer, F.; Blanke, M.M. (2015b). Carbon Footprint von regionalem Rhabarber. *GartenbauProfi*, 103(5), 20-22.
- Usano-Aleman, J.; Palá-Paúl, J.; Herraiz-Peñalver, D. (2015). Study of essential oil yield and quality of a heterogeneous *Salvia lavandulifolia* crop monitored at different phenological stages throughout four years. In: Abstract Book 46th International Symposium on Essential Oils. Lublin (Poland). *Natural Volatiles & Essential Oils*, 2015, Volume 2, Issue 3, 37-38. ISSN: 2148-9637.
- Usano-Aleman, J.; Panjai, L. (2015). Effects of Increasing Doses of UV-B on Main Phenolic Acids Content, Antioxidant and Estimated Biomass in Lavandin (*Lavandula x intermedia*). *Natural Product Communications*, 10, 1269-1272.



Mitglieder des KoGa- Lenkungsausschusses

Herr G. Baab (DLR-RP)

Herr M. Balmer (DLR-RP)

Prof. P. Schulze-Lammers (Uni Bonn);

In Vertretung: Dr. L. Damerow

Dr. U. Gossen (MULEWF)

Dr. H. Jaenicke (ex officio)

Herr M. Kohl (LWK NRW; Vorsitz)

Dr. N. Laun (DLR-RP)

Prof. G. Noga (Uni Bonn)

Prof. R. Pude (Uni Bonn)

Prof. U. Schurr (FZ Jülich).

Bildnachweise:

G. Baab, M. Balmer, M. Blanke,

N. Gruda, J. Nägler, C. Husmann,

H. Jaenicke, L. Klophaus, S. Kriesemer,

J. Zimmer

Kontakt und ViSdP:

Dr. Hannah Jaenicke

Veranstaltungsauswahl 1. Quartal 2016

Januar

12.01.2016: **Straelener Topfpflanzentag** zum Thema „Gaultherien 2020“. Informationen: www.gbz-straelen.de.

12.-14.01.2016: **Bundesseminar Kernobst**. GSI, Langer Grabenweg 68, 53175 Bonn. Kontakt: Gerhard.Baab@dlr.rlp.de.

21.01.2016: **BION-Ringvorlesung**. H. Jaenicke, J. Lorenz „Biodiversität im Obstbau“. 17-18 Uhr, Nussallee 4, 53121 Bonn.

28.01.2015: **Rheinischer Gemüsebautag**. Informationen: www.gbz-straelen.de

Februar

02.02.2016: **Rheinischer Obstbautag**. 9-17 Uhr, Hotel Dahl, Heideweg 17, 53343 Wachtberg-Niederbachem. Kontakt: Gerhard.Baab@dlr.rlp.de.

März

01.03.2016: 2. **Symposium für Ökonomie im Gartenbau: „Nachhaltigkeit und Regionalität – Chancen und Herausforderungen für den Gartenbau“**. Forum des Thünen-Instituts, Braunschweig. Kontakt: Walter.Dirksmeyer@ti.bund.de.

Informationen zu weiteren geplanten Veranstaltungen finden Sie auch auf unserer Webseite. Bitte wenden Sie sich an uns, wenn Sie auch Ihre Veranstaltungen, Fördermöglichkeiten, Stellenangebote etc. dort eingestellt haben möchten.

Kompetenzzentrum Gartenbau (KoGa)

Campus Klein-Altendorf 2

53359 Rheinbach

Tel: 02225-9808735

E-Mail: info@Ko-Ga.eu

