

**BMEL-Entscheidungshilfeporhaben
„Forschungsstrategie für Innovationen im Gartenbau (HortInnova)“**

Ergebnisprotokoll des HortInnova-Ergebnisworkshops

am 4. und 5. April 2017 an der Humboldt-Universität zu Berlin

Marike Schmieder, Dr. Sabine Ludwig-Ohm

WeGa
Kompetenznetz
Gartenbau e. V.

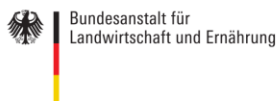
05. Juli 2017

Projektteam

Christopher Straeter
christopher.straeter@wega-ev.net

Dr. Sabine Ludwig-Ohm
Tel.: +49 531 596-5188
sabine.ludwig-ohm@.wega-ev.net

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

WeGa e.V.
Geschäftsstelle
Oldenburger Landstr. 24
49090 Osnabrück

Mail: info@wega-ev.net
www.wega-ev.net

HortInnova-Ergebnisworkshop

Vorstellung und Diskussion der „Forschungsstrategie für Innovationen im Gartenbau“

4. und 5. April 2017 an der Humboldt-Universität zu Berlin

Workshopteilnehmerinnen und -teilnehmer

Stakeholder aus den folgenden gartenbaulichen Institutionen haben am Ergebnisworkshop teilgenommen:

Universitäten und Hochschulen

Herr Prof. Dr. Balder, Herr Prof. Dr. Berg, Frau Prof. Dr. Bitsch, Herr Dr. Blanke,
Herr Prof. Dr. Bokelmann, Herr Prof. Dr. Braun, Herr Prof. Dr. Bull, Herr Dr. Damerow,
Herr Prof. Dr. Debener, Herr Dr. ir. Heuvelink, Frau PD Dr. Hoffmann, Frau Dr. Huyskens-Keil,
Herr Jäger, Frau Knoop, Herr Krause, Herr Prof. Dr. Lentz, Herr Prof. Dr. Lorleberg,
Frau Prof. Dr. Meinken, Frau Prof. Dr. Mempel, Herr Prof. Dr. Mibus-Schoppe, Herr Ruser,
Herr Prof. Dr. Schmidt, Herr Prof. Dr. Schröder, Herr Prof. Dr. Schwerdtner, Frau Suhl,
Frau Prof. Dr. Terlau, Herr Prof. Dr. Theuvsen, Herr Prof. Dr. Ulbrich, Herr Prof. Dr. Uptmoor,
Herr Wamhoff, Frau Prof. Dr. Zange

Forschungsinstitute

Herr Dr. Drüge, Frau Dr. Garming, Frau Dr. Jakob, Herr Keuter, Frau Lehmus, Herr Dr. Mahn,
Herr Dr. Nothnagel, Herr Dr. Pflanz, Frau Dr. Tränkner

Landesforschung und –beratung

Herr Prof. Dr. Beßler, Herr Dr. Büchele, Herr Busch, Herr Fieseler, Herr Gallik, Frau Gottwald-Viertel,
Herr Hintze, Herr Dr. Klopp, Herr Kohl, Herr Dr. Laun, Frau Dr. Michaelis, Herr Poloczek,
Frau Ruttensperger, Herr Sander, Frau Dr. Schirocki, Frau Vogler, Herr Wartenberg,
Herr Dr. Weinheimer, Herr Zelger

Ministerien

Herr Dr. Braune, Herr Dr. Breitbarth, Herr Eigemann, Herr Gaertner, Herr PD Dr. Gruda, Herr Hardt,
Frau Dr. Lehmann, Herr Dr. Wackwitz, Herr Wylkop, Herr Zachäus

Organisationen und Verbände

Herr Braungardt, Frau Chvartsman, Herr Flenker, Herr Freimuth, Herr Guhl, Frau Haring,
Herr Hehnen, Herr Jäger, Herr Megies, Herr Sommer, Frau Stark, Herr Thiele, Herr Weimann

Stakeholder aus Praxis und Industrie

Herr Brohm, Herr Busigel, Herr Hain, Herr Höfler, Herr Löbke, Herr Lohmüller, Frau Reinders,
Frau Reise, Frau Dr. Reiß, Herr von Bloh, Frau Wegener, Frau Wolff

Fachpresse

Herr Jacobsen, Herr Killgus

Projekt- und Organisationsteam

Frau Dr. Borowski-Maaser, Herr Dr. Dirksmeyer, Frau Folkerts, Herr Dr. Geyer, Frau Homeister,
Frau Lampe, Frau Dr. Ludwig-Ohm, Herr Prof. Dr. Rath, Frau Schmieder, Herr Straeter, Frau Ziegler



Programm

Eröffnung und Begrüßung

Grußworte

Prof. Dr. Uwe Schmidt, Humboldt-Universität zu Berlin

Dr. Ingo Braune, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Das **HortInnova**-Projekt: Ziele und methodische Vorgehensweise

Christopher Straeter und Dr. Sabine Ludwig-Ohm, WeGa e. V.

Gesellschaftliche Anforderungen an den Gartenbau als Grundlage zur Erhöhung der Wertschätzung des Gartenbausektors

Präsentation der Strategie zum Forschungsfeld 1, *Dr. Sabine Ludwig-Ohm, WeGa e. V.*

Stellungnahme, *Prof. Dr. Ernst Berg, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn*

Offene Podiumsdiskussion mit

Jörg Freimuth, Bayerischer Gärtnereiverband

Dr. Karsten Klopp, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Prof. Dr. Wolfgang Lentz, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

Innovative Pflanzenschutz- und Züchtungsstrategien für gartenbauliche Produktionssysteme

Präsentation der Strategie zum Forschungsfeld 2, *Prof. Dr. Thomas Rath, WeGa e. V.*

Stellungnahme, *Dr. Roland Zelger, ehem. Land- und Forstwirtschaftliches Versuchszentrum Laimburg*

Stellungnahme, *Prof. Dr. Ralf Uptmoor, Universität Rostock*

Offene Podiumsdiskussion mit

Prof. Dr. Thomas Debener, Leibniz Universität Hannover

Dr. Norbert Laun, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz

Dr. Thomas Nothnagel, Julius Kühn-Institut

Dr. Karin Reiß, Syngenta

Prof. Dr. Birgit Zange, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Anpassung gartenbaulicher Produktionssysteme an sich ändernde Herausforderungen

Präsentation der Strategie zum Forschungsfeld 3, *Christopher Straeter, WeGa e. V.*

Stellungnahme, *Dr. ir. Ep Heuvelink, Wageningen University & Research*

Offene Podiumsdiskussion mit

Prof. Dr. Bernhard Beßler, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Prof. Dr. Heike Mempel, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Dr. Ute Vogler, Agroscope (CH)

Nachhaltigkeit und Unternehmensführung in gartenbaulichen Wertschöpfungsketten

Präsentation der Strategie zum Forschungsfeld 4, *Dr. Walter Dirksmeyer, Thünen-Institut*

Stellungnahme, *Prof. Dr. Ludwig Theuvsen, Georg-August-Universität Göttingen*

Offene Podiumsdiskussion mit

Prof. Dr. Vera Bitsch, Technische Universität München

Dr. Manfred Büchele, Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee

Jörg Fieseler, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Ina Reinders, Blume 2000

Urbaner Gartenbau – Orte der Zukunft für den Gartenbau

Präsentation der Strategie zum Forschungsfeld 5, *Hanna Homeister, Thünen-Institut*

Stellungnahme, *Prof. Dr. Wolf Lorleberg, Fachhochschule Südwestfalen*

Offene Podiumsdiskussion mit

Dr.-Ing. Lutz Damerow, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Prof. Dr. Heiko Mibus-Schoppe, Hochschule Geisenheim

Prof. Dr. Uwe Schmidt, Humboldt-Universität zu Berlin

Zusammenfassung der Ergebnisse aus den 5 HortInnova-Forschungsfeldern

und abschließende Diskussion, *Dr. Martin Geyer, WeGa e. V.*

Schlussworte

Dr. Ingo Braune, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Moderation: *Dr. Ilke Borowski-Maaser, Interessen Im Fluss, Hannover*

Forschungsfeld 1

Gesellschaftlichen Anforderungen an den Gartenbau als Grundlage zur Erhöhung der Wertschätzung des Gartenbausektors

Die Herausforderungen im Forschungsfeld 1 liegen in der gesellschaftlichen Akzeptanz sowie der frühzeitigen Wahrnehmung von Entwicklungstrends. Daraus leiten sich die Ziele ab, die in der Ermittlung der gesellschaftlichen Anforderungen, der Analyse der gesellschaftlichen Entwicklung sowie der Erarbeitung von zukunftsweisenden Konzepten für den Wissenstransfer und der Kommunikation liegen.

Das Forschungsfeld gliedert sich in drei Schwerpunkte:¹

- Erwartungen der Gesellschaft an eine nachhaltige gartenbauliche Erzeugung,
- interne und externe Kommunikation im Gartenbau und
- Bildung und Entwicklung der Akteure im Gartenbau.

Ein wichtiges Querschnittsthema dieses Forschungsfeldes ist der Wissenstransfer innerhalb des Gartenbaus und in die Gesellschaft.

Prof. Dr. Ernst Berg konstatiert in seiner Stellungnahme, dass das Gesamtkonzept der Forschungsstrategie unter der Leitmaxime der Wettbewerbsfähigkeit steht. Angesichts von Überfluss an Gütern und Dienstleistungen und den Entwicklungen hin zum Internet der Dinge zeichnet sich eine „nahe Null-Grenzkosten-Gesellschaft“ ab, in der Profitmargen nur kurzzeitig und nur dann entstehen, wenn es gelingt, mit Innovationen temporäre Monopole zu schaffen.

Die Statements vom Podium (Jörg Freimuth, Dr. Karsten Klopp, Prof. Dr. Wolfgang Lenz) verdeutlichen, dass in der Vergangenheit keine wesentlichen Lösungen für den Wissenstransfer in die Praxis und die Kommunikation aus der Praxis in die Wissenschaft gefunden wurden. Es ist vielmehr ein Wettbewerb zwischen den Forschern entstanden. Als Lösungen für diesen fehlenden Austausch zwischen Forschergruppen empfehlen sie, die Praxis partizipativ in Forschungsprojekte einzubinden.

Auch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus dem Plenum fordern eine Verbesserung des Wissenstransfers in die Praxis und ein frühes Mitwirken der Beratung an Forschungsprozessen. Dazu werden verschiedene Ansätze vorgeschlagen, wie z. B. einen Markt für Forschungsergebnisse oder einen runden Tisch zwischen Wissenschaft und Praxis. Die Diskussion verdeutlicht, dass im digitalen Zeitalter Wissen heute nahezu kostenfrei und leicht verfügbar ist (z. B. über ResearchGate) und der Konkurrenzdruck um finanzielle Mittel eine Zusammenarbeit zwischen Fakultäten derselben Universität verhindert. Daher sollte eine transdisziplinäre Forschung angestrebt werden, die eine (internationale) Zusammenarbeit fördert, wie dies in einigen bestehenden Projekten (z. B. EIP Agri. Horizon 2020) und öffentlich-privaten Partnerschaften (PPP = Public-Private Partnership) bereits umgesetzt wird.

Die Erwartungen der Gesellschaft und deren Einstellung zu verschiedenen Produktionsbedingungen stellt wichtiges Wissen dar, um auch in Zukunft aktiv handeln zu können. Dabei ist es wichtig, dieses Wissen gezielt einzusetzen und Innovationen im Gartenbau zu entwickeln. Außerdem müssen die Veränderungen in der Gesellschaft vom Gartenbau wahrgenommen werden. Diese werden von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern unterschiedlich beschrieben, beispielsweise wird eine Akzeptanzverschiebung hin zu gemeinschaftlichen Besitz, eine fortschreitende Urbanisierung und eine Veränderung der Kaufmotive (z. B. mehr Nachhaltigkeit und Fairtrade) erwartet. Diese Entwicklungen

¹ Die Inhalte der Forschungsfelder sind im Forschungsstrategie-Entwurf, der allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern vorab übersandt wurde, umfassend dokumentiert.

werden vom Gartenbau zurzeit nicht ausreichend mitgestaltet. Deshalb wird gefordert, dass der Gartenbau die Wertschöpfungskette aktiv mitgestalten muss. Da Familienbetriebe solch komplexen Anforderungen des Verbrauchers nicht unbedingt gerecht werden können, werden Konzepte zur Auslagerung von derartigen Tätigkeiten aus dem Unternehmen als Lösung diskutiert. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer plädieren außerdem dafür, die Leistung des Gartenbaus für die Gesellschaft stärker zu untersuchen und zu kommunizieren.

Abschließend wurden alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer um eine Priorisierung der Schwerpunkte im Forschungsfeld 1 gebeten: „*Wo sehen Sie im Forschungsfeld „Gesellschaftliche Anforderungen an den Gartenbau als Grundlage zur Erhöhung der Wertschätzung des Gartenbausektors“ den größten Forschungsbedarf?*“

- | | |
|--|------|
| 1. Erwartungen der Gesellschaft an eine nachhaltige gartenbauliche Erzeugung | 32 % |
| 2. Interne und externe Kommunikation | 36 % |
| 3. Bildung und Entwicklung der Akteure | 32 % |

Forschungsfeld 2

Innovative Pflanzenschutz- und Züchtungsstrategien für gartenbauliche Produktionssysteme

Neue Schaderreger, eine schnelle Verbreitung von Pflanzenkrankheiten, die geringe Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln für den Gartenbau sowie eine geringe gesellschaftliche Akzeptanz für chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel stellen Herausforderungen für den Gartenbau dar. Deshalb sind Verbesserungen der Resistenzen gegenüber biotischen Schaderregern und abiotischen Umwelteinflüssen sowie Innovationen in Pflanzenschutz und Züchtung anzustreben.

Das Forschungsfeld gliedert sich in zwei Schwerpunkte:

- Pflanzenschutzstrategien einschließlich Resistenzmanagement und
- Züchtungsforschung und (pflanzen-)genetische Ressourcen.

Ein für dieses Forschungsfeld bedeutsames Querschnittsthema ist die Produktqualität. Der deutsche Gartenbau kann durch hochwertige Produkte seine Wettbewerbsfähigkeit stärken und den Erwartungen der gesundheitsbewussten Konsumenten entsprechen.

Roland Zelger, der zu den Pflanzenschutzstrategien Stellung nimmt, betont, dass die regulatorischen Gegebenheiten und die gesellschaftlichen Erwartungen einen reduzierten Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln erforderlich machen. Dazu sind die Präventionsmöglichkeiten auszuschöpfen, die Prognose und Risikoabschätzung als Entscheidungshilfen zu etablieren sowie praxisingerechte Alternativen zu Pflanzenschutzmitteln und neue Pflanzenschutzverfahren und -strategien zu entwickeln. Zelger erachtet den Transfer von praxisreifem und umsetzbarem Wissen als besonders wichtig für eine erfolgreiche Umsetzung der Forschungsstrategie.

Prof. Dr. Ralf Uptmoor konstatiert in seiner Stellungnahme zu den Züchtungsstrategien, dass innovative Züchtungsstrategien helfen können, die gestiegene Nachfrage nach ökologisch erzeugten Produkten zu befriedigen und Nährstoffeffizienzen (z. B. N bei Brassicagemüse/Salat) und Haltbarkeit von gartenbaulichen Produkten zu steigern. Wichtige züchterische Methoden, um diese Ziele zu erreichen, sind die Charakterisierung der pflanzen genetischen Ressourcen, die Adaption von Markersystemen und die Phänotypisierung, die gleichfalls beforscht werden müssen.

Die Expertinnen und Experten auf dem Podium (Prof. Dr. Thomas Debener, Dr. Norbert Laun, Dr. Thomas Nothnagel, Dr. Karin Reiß, Prof. Dr. Birgit Zange) betonen, dass für Pflanzenschutz und Züchtung eine Unterscheidung zwischen Grundlagenforschung und anwendungsbezogener Forschung vorgenommen werden muss. Grundlegendes und für erfolgreiche Züchtungen unerlässliches Wissen liefert Erkenntnisse über die Vererbung und die Gendaten der Pflanzen. Dabei stellt die Vielfalt an gartenbaulichen Kulturen ein Ressourcenproblem dar. Die Expertinnen und Experten fordern zudem, dass der Gesetzgeber über den zukünftigen Umgang mit Gentechnik in Deutschland entscheidet, um Planungssicherheit zu erhalten.

Für innovative Pflanzenschutzstrategien sind Alternativen zu chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln nötig, beispielsweise Biorationals, Mikroorganismen, Endophyten, low-risk Produkte oder biotechnologische Verfahren. Dies erfordert verstärkte Forschungen zur Biologie der Erreger. Es sollten keine Produkte entwickelt werden, für die die gesellschaftliche Akzeptanz fehlt und die nach wenigen Jahren Resistenzen aufweisen. Die Podiumsteilnehmer/innen konstatieren, dass die mangelnde Zusammenarbeit zwischen Industrie und Praxis ein Hindernis für den Wissenstransfer darstellt und fordern eine enge Zusammenarbeit mit der Beratung für erfolgreiche Forschungsansätze.

Da aufgrund der Vielfalt an gartenbaulichen Kulturen viele phytopathologischen Wissenslücken existieren, fordert das Plenum, öffentliche Gelder für solche Kulturen einzusetzen, die von der Industrie nicht beforscht werden. Zusätzlich werden Forschungsarbeiten zur Verbesserung des Monitorings, der Prognosemodelle und des integrativen Pflanzenschutzes gefordert. Kritisch angemerkt wird, dass hohe Kosten für die Forschung zu low-risk Mitteln und biologischen Produkten entstehen und die Zulassung dieser Produkte dann aber an der Nützlichkeitschädigung scheitern kann. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erwarten für den Pflanzenschutz große Fortschritte durch einen Technologietransfer entlang der gesamten Wertschöpfungskette und empfehlen, hierzu auf die Förderung des deutschen Innovationsprogramms zurückzugreifen.

Bei der Züchtung fokussiert das Plenum auf die Hemmnisse und Unsicherheiten, die durch eine aktuell fehlende Bewertung der Züchtungsmethoden in Deutschland entstehen. Sie befürchten Nachteile, wenn in Deutschland nicht dieselben Züchtungsmethoden genutzt werden dürfen wie in Europa. Ein weiterer limitierender Faktor ist das geringe Wissen über Targets (CRISPR/Cas-Methode), so dass eine effiziente Forschung aufgrund fehlender Targets schwierig ist. Chancen werden in der Züchtung für Ziergehölze, die eine langfristige Planung benötigen, und für Ernährungsaspekte, die bei der Züchtung bislang noch keine Rolle gespielt haben, gesehen. Mit Züchtung können Inhaltsstoffe gezielt verändert werden, z. B. der Lykopingehalt in Tomaten, der Glucosinolatgehalt in Brassicaen oder die Anthocyane in Möhren.

Abschließend wurden alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer um eine Priorisierung der Schwerpunkte im Forschungsfeld 2 gebeten: „Wo sehen Sie im Forschungsfeld „Innovative Pflanzenschutz- und Züchtungsstrategien für gartenbauliche Produktionssysteme“ den größten Forschungsbedarf?“

- | | |
|--|------|
| 1. Pflanzenschutzstrategien einschließlich Resistenzmanagement | 58 % |
| 2. Züchtungsstrategien und (pflanzen-)genetische Ressourcen | 42 % |

Forschungsfeld 3

Anpassung gartenbaulicher Produktionssysteme an sich ändernde Herausforderungen

Die Verknappung der Ressourcen, die Verfügbarkeit von Forschungsergebnissen zum Klimawandel und die Vielfalt und Besonderheiten der gartenbaulichen Produkte stellen Herausforderungen für die gartenbaulichen Produktionssysteme dar. Mit der Entwicklung innovativer Produktionssysteme kann Forschung Antworten auf diese Herausforderungen liefern.

Das Forschungsfeld gliedert sich in drei Schwerpunkte:

- ressourceneffiziente Produktionssysteme,
- zukunftsweisende Produktionssysteme und Produkte einschließlich neuer Technologien sowie
- extreme Wetterereignisse.

In diesem Forschungsfeld gibt es viele Querschnittsthemen, von denen der Ressourcenschutz als ein besonders bedeutsamer erachtet wird.

Dr. ir. Heuvelink konstatiert in seiner Stellungnahme, dass Nachhaltigkeit, Ressourceneffizienz, Verfügbarkeit von Arbeitskräften und Arbeitskosten, Produktqualität und Unternehmensrentabilität die aktuellen Diskussionsthemen im Gartenbau sind. Er sieht in der Produktion von Inhalts- und Aromastoffen ein neues gartenbauliches Business Model und empfiehlt außerdem Ressourceneffizienz, geschlossene Kreisläufe, neue Produkte (-qualitäten), neue Technologien und Anpassungen an den Klimawandel als wichtige Forschungsthemen.

Das Podium (Prof. Dr. Bernhard Beßler, Prof. Dr. Heike Mempel, Dr. Ute Vogler) konstatiert, dass sich der Gartenbau in einem Veränderungsprozess befindet, dem er sich durch Effizienzsteigerungen (z. B. ZINEG-Projekt) gestellt hat, der aber (noch) nicht abgeschlossen ist. Daher wird auch ein Wechsel zu komplett neuen und/oder andersartigen Produktionssystemen gefordert, die auch aus Effizienzgründen die Akteure entlang der Wertschöpfungskette einbinden müssen und auch zu neuen Absatzwegen führen könnten.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Plenum betonen, dass mit jeder neuen Technologie immer wieder neue Grundlagen für die Produktionsfaktoren Licht, Wasser, Temperatur und Nährstoffe erarbeitet werden müssen. Kontrovers wird der vom Podium angeregte Systemwechsel, der eine Abkehr vom klassischen Gewächshaus bedeuten würde, diskutiert. Derartig kapitalintensive Technisierungen bieten sich als Alternativen für zukünftig fehlendes Personal an und bieten Vorteile in einem geringeren Schädlingsbefall. Dem könnte eine fehlende Akzeptanz der (älteren) Verbraucher gegenüberstehen, während junge Menschen solche hochtechnisierten Systeme als „hip“ ansehen könnten. Damit könnte Clean Produktion zu einem Trend wie Regionalität oder Saisonalität werden. Ein solcher Systemwechsel müsste nach Ansicht der Teilnehmerinnen und Teilnehmern als alleinige Forschungsstrategie betrachtet werden. Es müssen viele Forschungsdisziplinen aus dem Gartenbau (Züchtung, Produktion, Technik, Ökonomie) in einem ganzheitlichen Ansatz mit anderen externen Forschungsdisziplinen (z.B. Medizin, Informatik) und Praxispartnern aus der Wertschöpfungskette zusammenarbeiten. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sehen eine „Gefahr“ darin, dass ein Systemwechsel nicht aus dem Gartenbau kommt.

Abschließend wurden alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer um eine Priorisierung der Schwerpunkte im Forschungsfeld 3 gebeten: „Wo sehen Sie im Forschungsfeld „Anpassung gartenbaulicher Produktionssysteme an sich ändernde Herausforderungen“ den größten Forschungsbedarf?“

- | | |
|--|------|
| 1. Ressourceneffiziente Produktionssysteme | 36 % |
| 2. Zukunftsweisende Produktionssysteme und Produkte, einschließlich neuer Technologien | 42 % |
| 3. Extreme Wetterereignisse | 22 % |

Forschungsfeld 4

Nachhaltigkeit und Unternehmensführung im Gartenbau

Das Forschungsfeld Nachhaltigkeit und Unternehmensführung in gartenbaulichen Wertschöpfungsketten bietet für Betriebe im Gartenbau die Chance die ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeit zu verbessern und damit die eigene Wettbewerbsposition zu stärken. Hierfür sind Nachhaltigkeitsindikatoren und Konzepte zur nachhaltigen Unternehmensführung zu erarbeiten.

Das Forschungsfeld gliedert sich in zwei Schwerpunkte:

- Nachhaltigkeitsdimensionen im Gartenbau und
- Instrumente und Methoden der nachhaltigen Unternehmensführung.

Das Forschungsfeld hat einen besonderen Bezug zum Querschnittsthema „Ressource Mensch“, das mit seinen vielfältigen Aspekten (z. B. Ergonomie, Rationalisierung oder Arbeitszufriedenheit) betrachtet wird.

In seiner Stellungnahme fokussiert Prof. Dr. Ludwig Theuvsen auf die Zielkonflikte zwischen den drei Säulen der Nachhaltigkeit, die es zu lösen gilt, um ein tragfähiges Geschäftsmodell für eine nachhaltige Unternehmensführung entwickeln zu können. Er empfiehlt auch, den Fokus auf die Zielgruppe mit Präferenz und Zahlungsbereitschaft für nachhaltig produzierte Produkte zu legen, die den nachhaltig wirtschaftenden Unternehmen Wettbewerbsvorteile verschaffen kann.

Das Podium (Prof. Dr. Vera Bitsch, Dr. Manfred Büchele, Ina Reinders) betont, dass viele Betriebe bereits nachhaltig handeln, dies allerdings nicht nach außen darstellen. Sie konstatieren einerseits, dass die Nachhaltigkeitsforderungen an den Gartenbau (z. B. aufgrund der Komplexität der Produktion und den Anforderungen des LEH – Lebensmitteleinzelhandels) gestiegen sind und stellen andererseits fest, dass es unklar ist, wo bei diesem Problem der Forschungsbedarf zu sehen ist. Vielfach könnten die Probleme durch Coaching gelöst werden. Dagegen bietet das Thema „Ressource Mensch“ viel Forschungsbedarf mit gleichfalls großen Ansprüchen an die Forschungsressourcen, da umfassende Untersuchungen in den Betrieben notwendig sind. Übergeordnete Kooperationen oder sharing economys (z. B. Teilen von Arbeitskräften) und Agglomerationen sollten auch im Hinblick auf Technologie und Weiterbildung untersucht werden.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus dem Plenum fordern, die Auswirkungen von politischen und privaten Nachhaltigkeitsstandards (z. B. Höchstmengen im Pflanzenschutz) zu bearbeiten und deren ökologischen Auswirkungen zu berücksichtigen, da erste Forschungsergebnisse darauf hindeuten, dass Nachhaltigkeitsstandards keine positive Wirkung auf die Nachhaltigkeit haben und häufig zu negativen Folgen führen. Um eine aktivere Rolle innerhalb der Wertschöpfungskette und gegenüber dem LEH einzunehmen, sollten auch Geschäftsmodelle für den Gartenbau entwickelt

werden, mit dem Ziel, eine bessere Nachhaltigkeit in der gesamten Wertschöpfungskette anzustreben.

Da im gesamten Lebensmittelbereich das Problem einer geringen Wertschöpfung (Low Commodity Market) besteht, benötigen die Unternehmen auch neue Wertschöpfungspotentiale, andere Nischenmärkte oder alternative Absatzwege, die Mehrwerte (z. B. Produktionsmethoden, Trends, Züchtungen) generieren.

Eine wichtige Schnittstelle für den Wissenstransfer von der Forschung in die Praxis stellt die Beratung dar, die die Unternehmen im komplexen Produktions- und Entscheidungssystem unterstützt. Mit Hilfe von Best Practice-Beispielen sollen sie sich an den 20 % der Topbetriebe orientieren.

Abschließend wurden alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer um eine Priorisierung der Schwerpunkte im Forschungsfeld 4 gebeten: „Wo sehen Sie im Forschungsfeld „Nachhaltigkeit und Unternehmensführung in gartenbaulichen Wertschöpfungsketten“ den größten Forschungsbedarf?“

- | | |
|--|------|
| 1. Nachhaltigkeitsdimensionen im Gartenbau | 39 % |
| 2. Instrumente und Methoden der nachhaltigen Unternehmensführung | 61 % |

Forschungsfeld 5

Urbaner Gartenbau-Orte der Zukunft für den Gartenbau

Als Herausforderungen und Chancen für dieses Forschungsfeld ist die vielfältige Wirkung von Gartenbau und Pflanzen in der Stadt zu nennen, deren Nutzen transparent darzustellen und zu kommunizieren ist. Die Ziele dieser Strategie sind vielfältig, jedoch können neue Impulse, die über den klassischen Gartenbau hinausgehen, den Sektor stärken.

Das Forschungsfeld gliedert sich in drei Schwerpunkte:

- Gartenbauproduktion in urbanen und peri-urbanen Regionen,
- grüne Infrastrukturen in der Stadt und
- gartenbezogene soziale Innovationen in der Stadt.

Das für dieses Forschungsfeld maßgebliche Querschnittsthema ist die Nachhaltigkeit.

Prof. Dr. Wolf Lorleberg konstatiert, dass der Urbane Gartenbau Potenzial hat, um zum technologischen, sozialen und ökologischen Innovationsträger zu werden. Innovative Business-Strategien können auch im Gartenbau umgesetzt werden. In der Forschungsstrategie bislang unberücksichtigt sind neue digitale Geschäfts- und Vermarktungsmodelle sowie die zukünftige Entwicklung der Arbeitswelt im Gartenbau.

Die Podiumsteilnehmer (Dr.-Ing. Lutz Damerow, Prof. Dr. Heiko Mibus-Schoppe, Prof. Dr. Uwe Schmidt) konstatieren, dass der Urbane Gartenbau von anderen Gruppen, aber nicht vom Gartenbau selbst gefördert wird, und fordern, dass der Gartenbau die Entwicklung aktiv mitgestalten und seine Sichtbarkeit in der Gesellschaft stärken muss. Hierfür sind beispielsweise Ideen für hochintensive Produktionsstandorte zu liefern und Standorte mit passenden Ressourcen zu identifizieren. Für solche Systeme sind Technologien zu entwickeln, Pflanzen zu züchten und passende Konzepte für eine Kreislaufwirtschaft der entstehenden Abfälle zu erarbeiten. Außerdem findet sich großes Potenzial in der grünen Infrastruktur, für die insbesondere Fragen rund um die Pflanzengesundheit zu beantworten sind.

In der Plenumsdiskussion werden Untersuchungen zu den besonderen Bedingungen für Pflanzen im urbanen Raum (z. B. Pflanzenkonditionierung und Pflanzenschutzstrategien für den urbanen Raum) thematisiert. Dazu ist eine enge Forschungszusammenarbeit von Gartenbau, Landschaftsarchitektur und Grünflächenämtern notwendig. Verbesserte Pflegekonzepte zum Erhalt der Gehölze helfen, die Attraktivität und Lebensqualität im urbanen Raum zu verbessern. Der Beitrag von Stadtgrün zur Verbesserung des Stadtklimas (Klimaresilienz) und der Gesundheit und des Wohlbefindens der Bevölkerung ist gleichfalls zu untersuchen.

Neue Geschäftsfelder für den Gartenbau könnten sich aus der temporären Bewirtschaftung von nicht genutzten und/oder belasteten Flächen im urbanen Raum oder durch zusätzliche Serviceleistungen (z. B. Social System Services) ergeben. Für die Entwicklung von diesbezüglichen Konzepten ist eine Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette auf der Grundlage von innovativen Kooperationsmodellen erforderlich.

Abschließend wurden alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer um eine Priorisierung der Schwerpunkte im Forschungsfeld 5 gebeten: „Wo sehen Sie im Forschungsfeld „Urbaner Gartenbau – Orte der Zukunft für den Gartenbau“ den größten Forschungsbedarf?“

- | | |
|---|------|
| 1. Gartenbauproduktion in urbanen und peri-urbanen Regionen | 34 % |
| 2. Grüne Infrastruktur in der Stadt | 44 % |
| 3. Gartenbaubezogene soziale Innovationen in der Stadt | 22 % |

Schlussworte

Dr. Ingo Braune erläuterte in seinen Schlussworten, dass mit dem auf intensive Beteiligung des Gartenbaus ausgerichteten **HortInnova**-Projekt ein neuer Weg beschritten wurde, um Grundlagen für eine geschlossene Forschungsausschreibung Gartenbau zu erarbeiten. Der Auftraggeber erwartet nun, dass das Projektteam aus der Vielzahl an generierten Forschungsthemen Modelle findet, deren Ergebnisse (1) gut übertragbar auf andere Themen sind und (2) in die Praxis transferiert werden können.