

SCHLUSSBERICHT

des Vernetzungs- und Transfervorhabens

HortiCo 4.0

Vernetzung, Synergien, Transfer im Gartenbau 4.0

TEILPROJEKT 3

Wissenstransfer und Öffentlichkeitsarbeit

Förderkennzeichen:

2818501C18

Projektlaufzeit:

15. Dezember 2019 bis 15. April 2024

Zuwendungsempfänger:

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinland-Pfalz

Verbundprojektpartner:

Johann Heinrich von Thünen-Institut
Technische Universität Braunschweig
Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V.
Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt Heidelberg

Inhaltsverzeichnis

1 Kurze Darstellung	3
1.1 Ursprüngliche Aufgabenstellung sowie der wissenschaftliche und technische Stand, an den angeknüpft wurde.....	3
1.2 Ablauf des Vorhabens.....	3
1.3 Wesentliche Ergebnisse sowie Zusammenarbeit mit anderen Stellen.....	4
2 Eingehende Darstellung	5
2.1 Im Rahmen des Projekts durchgeführte Arbeiten	5
2.1.1 Wissenstransfer und Öffentlichkeitsarbeit (AP 6).....	5
AP 6.1.: Übergreifende Kommunikationsmaßnahmen	6
AP 6.2.: Kommunikation Fachöffentlichkeit	11
AP 6.3: Kommunikation allgemeine Öffentlichkeit	17
2.1.2 SWOT-Analyse (AP 07)	21
2.3 Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises	22
2.4 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Projektarbeit	23
2.5 Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse	23
2.6 Bekannt gewordene Fortschritte auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen.....	23
2.7 Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen der Ergebnisse.....	24
3 Erfolgskontrollbericht	28
3.1 Wissenschaftlich-technische Ergebnisse des Vorhabens	28
3.1.1 Nebenergebnisse	28
3.1.2 Gesammelte wesentliche Erfahrungen.....	29
3.2 Fortgeschriebener Verwertungsplan	32
3.3 Angaben zu Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben	34
3.4 Angaben über die Einhaltung der Ausgaben- und Zeitplanung.....	36

1 Kurze Darstellung

Durch die Digitalisierung befinden sich Wirtschaft und Gesellschaft im Wandel. Damit gehen nicht nur Veränderungen im Berufs- und Privatleben einher, insbesondere auch Industrie und Landwirtschaft sind vom Umbruch betroffen. Für den Gartenbau in Deutschland lässt dies erhebliche Fortschritte erwarten, auch, wenn dafür in den nächsten Jahren vielfältige Herausforderungen zu bewältigen sind. Innovationen sind für die Zukunftsfähigkeit des deutschen Gartenbaus daher von zentraler Bedeutung.

Vor diesem Hintergrund wurden in dem vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) geförderten Forschungsvorhaben „*Forschungsstrategien für Innovationen im Gartenbau (HortInnova)*“ insgesamt fünf Forschungsschwerpunkte identifiziert. Mit der Richtlinie über die Förderung von Innovationen für einen Gartenbau 4.0 setzte das BMEL den ersten Förderschwerpunkt „*Gartenbau 4.0 (Automatisierung, Sensorik, Big Data)*“ im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung um.

1.1 Ursprüngliche Aufgabenstellung sowie der wissenschaftliche und technische Stand, an den angeknüpft wurde

Im Förderschwerpunkt Gartenbau 4.0 förderte das BMEL zwölf Forschungs- und Entwicklungsprojekte (FuE-Projekte) sowie ein eigenständiges Vernetzungs- und Transfervorhaben (VuT) mit dem Titel „*HortiCo 4.0*“. HortiCo 4.0 übernahm fachliche, organisatorische und öffentlichkeitswirksame Aufgaben im Förderschwerpunkt. Das übergeordnete Ziel war die projektübergreifende Vernetzung der zwölf FuE-Projekte. Auftrag des Teilprojektes 3 war die Öffentlichkeitsarbeit und der Wissenstransfer der Projektergebnisse in unterschiedliche Zielgruppen.

Vor allem in der breiten Bevölkerung herrscht noch oft das traditionelle Bild eines Gärtners mit Strohhut, Hacke und Schubkarre vor. Die Öffentlichkeitsarbeit sollte dazu beitragen, ein modernes Bild des Gartenbaus zu vermitteln und die Fortschrittlichkeit der Branche anhand der Entwicklungen der durch das BMEL geförderten Projekte herauszustellen. Der Transfer der Projekterkenntnisse in die Fachöffentlichkeit sollte die Überführung der Technologien in die Praxis frühzeitig adressieren und erleichtern.

1.2 Ablauf des Vorhabens

Das Projekt wurde vom 15.12.2019 bis zum 15.12.2023 bewilligt. Es folgte eine kostenneutrale Verlängerung bis zum 15.04.2024. Die Projektkoordination hatte das Johann Heinrich von Thünen-Institut inne. Weitere Projektnehmer waren die Technische Universität Braunschweig (TU Braunschweig), das Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V. (ATB), die Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt Heidelberg (LVG) sowie das Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinpfalz.

Das Verbundprojekt gliederte sich in mehrere Arbeitspakete. AP 1: Koordinierung und Organisation, AP 2: Strukturierung, Vernetzung und Clusterung, AP 3: Forschungsdatenmanagement, AP 4: Übergreifende technische Analysen, AP 5: Betriebswirtschaftliche und sozioökonomische Analysen, AP 6: Wissenstransfer und Öffentlichkeitsarbeit und AP 7: SWOT-Analyse der Gartenbau 4.0-Entwicklungen.

1.3 Wesentliche Ergebnisse sowie Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Die Vernetzungsaktivitäten innerhalb des Förderschwerpunktes und die intensive Zusammenarbeit mit den FuE-Projekten waren die Voraussetzung für die erfolgreichen Arbeiten zum Wissenstransfer und der Öffentlichkeitsarbeit, die gemeinsam mit der LVG Heidelberg und dem Thünen-Institut ausgeführt wurden.

Der Wissenstransfer und die Öffentlichkeitsarbeit konzentrierten sich im Wesentlichen auf zwei Zielgruppen. Zum einen sollte die allgemeine Öffentlichkeit und zum anderen die Fachöffentlichkeit über die Forschungsarbeiten der geförderten Projekte informiert werden. Aufgrund der Heterogenität der Zielgruppen wurden hierzu eine Vielzahl unterschiedlicher Informationskanäle herangezogen. Dabei spielten insbesondere digitale Medien wie eine Projekthomepage (www.hortico40.de), Social Media (Instagram: „zukunft.gartenbau“) und auch hortigate, das Informationsnetzwerk für den Gartenbau, eine entscheidende Rolle. Dank der Unterstützung einer Medienagentur konnte auch in der Presse Aufmerksamkeit und Sichtbarkeit für die Fördermaßnahme des BMEL erzeugt werden. Auf Besucherveranstaltungen wie Tagungen, Messen (z.B. Internationale Pflanzenmesse, Bundesgartenschau), Konferenzen und Feldtagen wurde die Gartenbau 4.0-Förderung ebenfalls öffentlichkeitswirksam präsentiert. Für die positive, kanalübergreifende Wahrnehmung des Förderschwerpunkts Gartenbau 4.0 war das prägnante Corporate Design und die Verwendung des Claims „Zukunft Gartenbau“ ausschlaggebend.

2 Eingehende Darstellung

2.1 Im Rahmen des Projekts durchgeführte Arbeiten

Das DLR Rheinland-Pfalz übernahm im Teilprojekt 3 in der Hauptsache die Arbeiten zum Wissenstransfer und der Öffentlichkeitsarbeit (AP 6). Die Aufgaben erfolgten in Zusammenarbeit mit der LVG Heidelberg, die Koordination der Zusammenarbeit mit einer Medienagentur wurde allein vom DLR Rheinland-Pfalz verantwortet. Zudem beteiligte sich das Teilvorhaben an der Zusammenführung der Ergebnisse in einem Syntheseworkshop sowie der SWOT-Analyse der Gartenbau 4.0-Entwicklungen (AP 7).

Während der Projektlaufzeit erhielt das DLR Rheinland-Pfalz den Auftrag, das Arbeitspaket Forschungsdatenmanagement (AP 3) beim Layout ihrer autodidaktischen Arbeitsmaterialien sowie bei der Erstellung eines Info-Flyers zu unterstützen. Darüber hinaus wurde die dauerhafte Verfügbarkeit der Informationen durch das DLR über hortigate realisiert.

2.1.1 Wissenstransfer und Öffentlichkeitsarbeit (AP 6)

Der Auftrag *Wissenstransfer und Öffentlichkeitsarbeit* gliederte sich als Arbeitspaket 06 in die HortiCo 4.0-Projektstruktur und war mit den übrigen Arbeitspaketen eng vernetzt. Der Wissenstransfer und die Öffentlichkeitsarbeit erforderten eine professionelle fachredaktionelle Arbeit, am DLR Rheinland-Pfalz wurde dafür eine qualifizierte Projektkraft (Kommunikation und Medienmanagement B.A.) eingestellt.

Nach Aufforderung durch den Zuwendungsgeber wurde im Zuge des Projektantragverfahrens eine Transferstrategie erstellt, welche die Angaben in der ursprünglichen Vorhabenbeschreibung konkretisierte und erweiterte sowie einzelne Aspekte strich (z.B. den Transfer in die Berufs- und Fachschulen). Im Transferkonzept wurden die wesentlichen Zielgruppen näher bestimmt und explizite Informationskanäle und –träger identifiziert. Insbesondere in der breiten Öffentlichkeit sollten das BMEL sichtbar und die Bedeutung der Forschungsförderung des BMEL für die Weiterentwicklung des Gartenbaus zu einer modernen und innovativen Branche herausgearbeitet werden. Dabei wurde einem hohen Wiedererkennungswert des BMEL Rechnung getragen. Die wichtigsten Botschaften, die im Rahmen des Transfers in die Zielgruppen transportiert werden sollen, wurden aufgezeigt.

In Anbetracht der Ressourcen sowie im Hinblick auf die Zweckmäßigkeit musste die Transferstrategie während der Projektlaufzeit angepasst und auf ein realistisches Maß reduziert werden. Kanäle, die in der Transferstrategie geplant, jedoch nicht umgesetzt wurden, waren: Gartenbau 4.0-App, YouTube-Kanal HortiCo 4.0, E-Learning-Material, Vor-Ort-Pressetermine, Präsenz im Fernsehen, Anzeigenkampagnen. Hinzu kam die

Corona-Pandemie, die die Öffentlichkeitsarbeit in den Jahren 2020 bis 2022 wesentlich einschränkte.

Das AP 6 gliedert sich in AP 6.1: Übergreifende Kommunikationsmaßnahmen, AP 6.2.: Kommunikation Fachwelt und AP 6.3.: Kommunikation mit der allgemeinen Öffentlichkeit.

AP 6.1.: Übergreifende Kommunikationsmaßnahmen

Die übergreifenden Kommunikationsmaßnahmen, ursprünglich benannt als Kommunikation mit Wissenschaft und Industrie, gliedern sich in die Kommunikation mit den Projektbeteiligten, die übergreifende interne und externen HortiCo 4.0-Kommunikation und die Zusammenarbeit mit der Medienagentur.

Kommunikation Projektbeteiligte

Interne Vernetzungsaktivitäten und Beiratstreffen

Das DLR Rheinpfalz beteiligte sich an der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung aller internen Vernetzungsaktivitäten: Auftaktveranstaltung mit den FuE-Projekten, Projektbeiratssitzungen, Clustertreffen, Statustreffen, Gartenbau 4.0-Netzwerktage, Workshops für die BLE-Innovationstage sowie die Abschlussveranstaltung Forum Zukunft Gartenbau. Für die Gartenbau 4.0-Netzwerktage in 2021 und 2022 sowie für die Abschlussveranstaltung erstellte das DLR Rheinpfalz jeweils spezifische Logos.

Kontaktarbeit mit den FuE-Projekten

Um den Transfer der Projekterkenntnisse zu gewährleisten nahm das DLR Rheinpfalz direkten Kontakt mit den FuE-Projekten auf. Es war nicht möglich, diese intensive Kontaktarbeit, wie in der ursprünglichen Vorhabenbeschreibung vorgesehen, über die Projektkoordination (Thünen-Institut) abzudecken. Zur zielgerichteten Kommunikation wurde mit den FuE-Projekten pro Projekt jeweils ein Wissenstransferbeauftragter ausgewählt, der als Ansprechpartner in allen projektbezogenen Belangen fungierte. Es wurde eine E-Mail-Adresse eingerichtet (redaktion@hortico40.de), über die das DLR Rheinpfalz und die LVG Heidelberg mit den Projekten kommunizierten. Auf diese Weise hatten die Wissenstransferbeauftragten einen definierten Ansprechpartner. Außerdem konnte somit eine einheitliche Informationsbasis für beide Institute (DLR und LVG) sichergestellt werden.

Das DLR Rheinpfalz nahm an den von den Arbeitspaketen 4 und 5 durchgeführten Experteninterviews mit den FuE-Projekten teil, um für den Wissenstransfer relevante Informationen zu filtern.

OpenOLAT

Die Plattform wurde von der LVG Heidelberg zur Verfügung gestellt und betreut.

HortiCo 4.0 intern/extern

Zielgruppenanalyse

Um den zielgruppenspezifischen Wissenstransfer zu gewährleisten, wurde vom DLR Rheinland eine Analyse und Spezifizierung der in der Transferstrategie ausgewählten Zielgruppen initiiert. Anhand der sog. Persona-Methode wurden für HortiCo 4.0 relevante, beispielhafte Vertreter der Zielgruppe Fachwelt sowie der Zielgruppe breite Öffentlichkeit erarbeitet und in die eigens erstellte Vorlage überführt. Sie bildeten eine wichtige Ausgangsbasis für viele nachgelagerte Transferprozesse, insbesondere auch im Hinblick auf die Zusammenarbeit mit einer Medienagentur.

Corporate Design

Vor dem Hintergrund der Transferaufgabe, insbesondere in die breite Bevölkerung, wurde das ursprüngliche HortiCo 4.0-Logo hinsichtlich seiner Öffentlichkeitswirksamkeit (Form, Farbe, Prägnanz und Symbolik) optimiert. Damit einhergehend wurden die internen Kommunikationsmittel überarbeitet. Mit der Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft (BLE) wurde die Einräumung von Bildnutzungsrechten für das neue HortiCo 4.0-Logo vertraglich vereinbart.



Abb. 1: HortiCo 4.0-Logo zu Projektbeginn



Abb. 2: HortiCo 4.0-Logo ab September 2020

Im Jahr 2021 wurde für eine bestmögliche Öffentlichkeitswirksamkeit ein umfassendes Corporate Design mit einer Medienagentur entwickelt. In einem Styleguide wurden die Verwendung der Wort-Bild-Marke (Logo), der Farbwelt, der Typografie sowie die Verwendung von weiteren Gestaltungselementen festgeschrieben. Der Logo-Zusatz „Vernetzung | Synergien | Transfer“ wurde durch den Slogan „Zukunft Gartenbau“ ersetzt. Dieser war für den Wissenstransfer in die breite Öffentlichkeit essentiell, damit für die Zielgruppe rasch erfassbar war, worum es geht. Sowohl das Kürzel „HortiCo 4.0“ als auch „Vernetzung | Synergien | Transfer“ lieferten hierfür keine inhaltlichen Anhaltspunkte. Sämtliche interne Kommunikationsmittel wurden entsprechend des neuen Designs überarbeitet.



Abb. 3: HortiCo 4.0-Logo ab November 2021

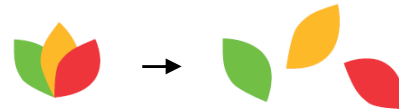


Abb. 4: Visuelle Elemente abgeleitet aus dem Logo

Zum Motto „Zukunft Gartenbau“ wurde vom DLR ein zusätzliches Logo bzw. Designelement (Signet) entwickelt. Der erweiterte Slogan „Für Obst und Gemüse. Für Blumen und Bäume. Für Dich und die Zukunft Gartenbau“ soll insbesondere in der breiten Bevölkerung die Wahrnehmung des Gartenbaus mit seinen Fachsparten schärfen – unabhängig vom Projekttitel „HortiCo 4.0“. Damit der Kontext zur Förderung auch bei Wiederverwendung durch Dritte erhalten bleibt, wurde das Signet schließlich um die Homepage-URL erweitert.



Abb. 5: Signet Zukunft Gartenbau



Abb. 6: Visuelle Elemente des Corporate Designs im Zusammenspiel

Homepage

In Zusammenarbeit mit dem *Zentralverband Gartenbau (ZVG)* und dem *Büro für Softwaredesign und Entwicklung Stefan Klein* hat das DLR Rheinpfalz die technischen Voraussetzungen für die HortiCo 4.0-Homepage geschaffen. Die Serverkapazitäten und die Domain standen ab März 2020 über die technischen Anbindungen des ZVG zur Verfügung. Mit Einstellung der Projektkraft im Mai 2020 wurde die Projekthomepage erstellt und unter der Domain www.hortico40.de veröffentlicht. Entsprechend der Meilensteinplanung im Projektantrag waren spätestens Ende 2020 alle geförderten FuE-Projekte mit einem Kurzportrait auf der HortiCo 4.0-Homepage hinterlegt.

Zu Beginn wurde die Homepage mit dem kostenfreien Web-Content-Management-System (WCMS) „Joomla“ erstellt und verwaltet. Aufgrund begrenzter Möglichkeiten des Tools wurde 2021 ein Plattformwechsel angestrebt. Das WCMS „WordPress“ konnte vom DLR Rheinpfalz über den ZVG kostenfrei genutzt werden und ermöglichte die Umsetzung der Webseite mit allen Features, die in der Transferstrategie geplant waren (z.B.

Newsroom). Außerdem konnte das optische Erscheinungsbild entsprechend des Corporate Designs angepasst werden. Der Relaunch der Homepage im neuen Design und auf Basis von WordPress fand zum Jahresbeginn 2022 statt.

Auf der Startseite der Homepage konnten die Webseitenbesucher einen thematischen Einstieg finden. Im oberen Drittel der Seite wurden die Förderung, die Projekte und HortiCo 4.0 kurz vorgestellt. Per Klick auf den nebenstehenden Button konnten die Besucher dann zu den Seiten „Förderung“, „FuE-Projekte“ oder „HortiCo 4.0“ gelangen. Die Navigation zu diesen Seiten war alternativ auch über das Menü am oberen Seitenrand möglich. Im zweiten Drittel der Startseite wurden ausgewählte Beiträge aus dem Newsroom gezeigt, z.B. Terminankündigungen, Spotlights oder Berichte. Die Gesamtheit der Beiträge war unter „News“ bzw. „Termine“ (Menüpunkte am oberen Seitenrand) abrufbar. Im unteren Drittel der Startseite war der Instagram-Account verknüpft, sodass die einzelnen Social-Media-Beiträge auch direkt von der Homepage ersichtlich und aufrufbar waren.

Jedes FuE-Projekt verfügte über eine eigene Projektseite, die von der übergeordneten Seite „FuE-Projekte“ ausgehend aufrufbar war. Dort konnten die Projekte außerdem nach verschiedenen Schlagworten (z.B. Robotik) gefiltert werden. Die Projektseiten bestanden aus einem ausschlaggebenden Titelbild, dem Projekttitle und einem Informationstext, der das Vorhaben beschrieb. Außerdem waren die Informationen über die Projektlaufzeit, die Projektkoordination, die beteiligten Institutionen und Unternehmen mit Kontaktdaten hinterlegt. Während der Projektlaufzeit wurden die Seiten um die Informationen erweitert, die die FuE-Projekte zur Verfügung stellten.

Die gesamte Webseite wurde stets weiterentwickelt (z.B. Einbindung des hortigate-Blickpunkts, Einrichtung des Pressebereichs), aktualisiert und um neue Beiträge ergänzt.

Medienagentur

Akquise und Gesamtstrategie

Alle im AP 6-beteiligten Institutionen brachten keine weitreichenden Erfahrungen hinsichtlich einer Kommunikation mit der allgemeinen Öffentlichkeit mit. Der Wissenstransfer richtete sich bislang hauptsächlich an die Fachwelt. Die Öffentlichkeit wurde in vorherigen Projekten nur in Ausnahmefällen über eine Zweitverwertung adressiert. Diese Voraussetzungen wurden mit dem Projektgeber offen kommuniziert. Darauf aufbauend ergab sich der Beschluss einer Unterstützung in Form einer professionellen Medienagentur. Das DLR Rheinland hat die Aufgabe der Akquise übernommen und in dem Gesamtbudget eine Fördersumme von 60.000 EUR beantragt. Da keine Erfahrungen im

Haus DLR, LVG und Thünen vorlagen, beurteilten die Beteiligten diese Summe als realistisch.

Die offizielle Ausschreibung wurde auf „service.bunde.de“ im November 2020 veröffentlicht. Außerdem wurde mit potentiell passenden Agenturen (n=10) persönlich Kontakt aufgenommen, um die Ausschreibung bekannt zu machen. Nach Erhalt und Durchsicht der Angebote im Januar 2021 fanden im März 2021 zwei Bewerber-Pitches statt.

Die Angebote der Medienagenturen machten jedoch deutlich, dass nicht alle aufgezeigten Kanäle der HortiCo 4.0-Transferstrategie mit dem bereitgestellten Budget von 60.000 EUR bedient werden können. Um die Auftragsvergabe auf ein umsetzbares Maß zu reduzieren, hat das HortiCo 4.0-Team eine Priorisierung der Module vorgenommen. Für einen erfolgreichen Transfer wurde die Auftragsvergabe der Dienstleistungen „*Strategieworkshop*“, „*Corporate Design*“, „*Presse- und Medienarbeit*“, „*Social Media*“ sowie „*Video und Fotografie*“ als zielführend angesehen. Die Umsetzung des Moduls „*Video und Fotografie*“ erforderte eine Erhöhung des Budgets.

Den Entscheidungsvorschlag für die Agentur „*neues handeln*“ sowie ein Antrag auf Aufstockung der Mittel wurde im März 2021 an den Projektträger übermittelt. Um die beantragten Nachforderungen zu diskutieren, fand im April 2021 ein Statustreffen zwischen BMEL, BLE, DLR, LVG und Thünen-Institut statt. Die entsprechenden Bescheide seitens der BLE lagen im Oktober 2021 vor, die Auszahlungssperre für die Vergabe von Aufträgen in Position 0835 wurde aufgehoben. Eine Erhöhung des Budgets in dieser Position war nicht vorgesehen, somit wurde das Modul „*Video und Fotografie*“ nicht umgesetzt. Die Zusammenarbeit mit der Agentur konnte ab Oktober 2021 beginnen.

Das Modul Corporate Design konnte noch im Jahr 2021 abgeschlossen werden. Nach Aufforderung des Zuwendungsgebers wurde außerdem kurzfristig die Erstellung einer Animation über die Förderung Gartenbau 4.0 in Auftrag gegeben, die zur Präsentation auf den im Frühjahr 2022 geplanten Messen IPM und Agritechnica am Stand des BMEL dienen sollte.

Im Februar 2022 haben DLR, LVG und das Thünen-Institut gemeinsam mit der Agentur in einem *Strategieworkshop* die Grundlagen erarbeitet, die für die übergreifende Kommunikation nach außen sowie für die Module *Presse- und Medienarbeit* und *Social Media* von Relevanz waren. Ziele, Zielgruppen und Botschaften wurden definiert, Maßnahmen und Formate ausgewählt. Die Ergebnisse sind den jeweiligen Positionen im Dokument zugeordnet und dort nachvollziehbar. Die beiden Module wurden in engmaschiger Zusammenarbeit mit der Medienagentur zum Großteil im Jahresverlauf 2022 bearbeitet.

Projektmanagement

Mit der Auftragsvergabe der Module *Presse- und Medienarbeit* sowie *Social Media* fanden ab Mai 2022 regelmäßig Jour Fixe-Termine mit der Agentur zum übergreifenden Projektmanagement statt. Zuvor war die Zusammenarbeit auf in sich geschlossene Bausteine (Corporate Design) und einzelne Ansprechpartner begrenzt. Ab Mai 2022 wurde das DLR agenturseitig von einer Projektmanagerin und bis zu drei Projektmitarbeitern begleitet. Die Zusammenarbeit mit der Agentur endete mit einer abschließenden Evaluation im März 2023.

AP 6.2.: Kommunikation Fachöffentlichkeit

Die Kommunikation in die Fachöffentlichkeit belief sich auf die Module *Presse- und Medienarbeit*, das *Gartenbau-Informationsnetzwerk hortigate* sowie *Fachtagungen, Fachmessen und Besucherveranstaltungen*. Die Arbeiten wurden vom DLR Rheinland-Pfalz ausgeführt.

Presse- und Medienarbeit

In 2020 wurden seitens DLR Rheinland-Pfalz die ersten Kontakte zur Presse aufgenommen. In der Fachzeitschrift *Gemüse* konnte ein Artikel zum Thema „*Wie Pflanzenschutz in Zukunft gelingen kann*“ forciert und im Februar 2021 veröffentlicht werden. Die FuE-Projekte *FlyingData*, *IPMaide*, *LichtFalle* und *MiteSens* standen im Artikel im Fokus.

Im Gartenbaureport des ZVG (03/20 und 12/20), der TASPO (10/20) sowie der Zeitschrift Obstbau (05/21) erschienen Artikel über die Förderung bzw. HortiCo 4.0, die federführend vom Thünen-Institut lanciert wurden.

Durch die Medienagentur erhielten das DLR Rheinland-Pfalz und die LVG Heidelberg Unterstützung in der Presseansprache. Im Strategieworkshop einigte man sich auf vier FuE-Projekte, die intensiv von der Agentur aufbereitet und an die Presse gespielt werden. Als sogenannte Leuchtturmprojekte waren sie besonders erfolgsversprechend, da ihre Projektthemen nah an der Lebensrealität der Bevölkerung waren. Es handelte sich um die Projekte *Apfel4.NULL*, *LichtFalle*, *MiteSens* und *WeBaRo*.

Zur gezielten Presseansprache wurden Storylines entwickelt, die die Projektthemen im Stile des Storytellings greifbar machten. Hierzu fanden Interviews mit den jeweiligen Projektverantwortlichen statt. Ausgehend von den Storylines wurden Pressetexte erstellt und an zuvor definierte Key Medien, d.h. an einen Presseverteiler mit ca. 120 Kontakten aus der Fach- und Regionalpresse sowie überregionaler Presse, versendet.

In der Fachpresse konnten daraufhin rund 30 Artikel platziert werden, z.B.: *DEGA Gartenbau Magazin*, *gartenbauprofi*, *agarheute*, *topagrar*, *Gemüse*, *Obst & Garten*, *poma* oder *Forstmaschinen-Profi*. In Fachmedien mit Fokus auf Gartenbau, Landwirtschaft und

Landmaschinentechnik stießen die Forschungsprojekte auf großes Interesse. Kaum Resonanz erzielten wir in Fachmedien mit Fokus auf die Themen Nachhaltigkeit und Wissenschaft (wenige Ausnahmen wie z. B. Bericht in *UmweltDialog*). Die Presse-Clippings im Überblick¹:

Apfel4.Null

- Fruchthandel (22.7.23)
- Fruchtportal (25.7.23)
- Obst & Garten (25.7.23)
- Kleinbrennerei (25.7.23)
- GABOT (28.7.23)
- Poma (01.08.23, Printausgabe)

LichtFalle

- Gabot.de (26.11.22)
- Gartenwoche (26.11.22)
- DEGA Gartenbau (29.11.22)
- DEGA Gartenbau Magazin (18.01.203, Printausgabe)

MiteSens

- DEGA Gartenbau (01.08.22)
- Gemüse (02.08.22)
- gabot.de (02.08.22)
- Spargel- und Erdbeerprofi (02.08.22)
- gartenbau profi (02.08.22)
- Obst & Garten (02.08.22)
- DEGA Gartenbau Magazin (17.08.22, Printausgabe)
- Obstbau (01.09.22, Printausgabe)

WeBaRo

- Beschaffungsdienst GALABAU (28.10.22)
- gabot.de (31.10.22)
- B_l_galabau (06.11.22)
- TASPO (14.11.22)
- UmweltDialog (21.11.22)
- Forstmaschinen-Profi (01.12.22)
- Forstpraxis (10.12.22)
- top agrar (15.11.22)
- Agrarheute (17.12.22)

Unabhängig von dem Presseaussand der Agentur konnten in der Zeitschrift Gemüse redaktionelle Beiträge über MiteSens (02/23) sowie LichtFalle (02/24) und IPMaide (02/24) veröffentlicht werden. Die Projekte GeoSenSys und HortiSem veröffentlichten in der Zeitschrift Gemüse zudem Beiträge in Eigenregie. In der Zeitschrift TASPO erschien im Nachgang der Abschlussveranstaltung (09/23) außerdem ein Kurzportrait über die Förderung und neun ausgewählte FuE-Projekte.

Während der Projektlaufzeit erschienen drei Pressemeldungen über HortiCo 4.0 im ZVG Infodienst (Nr. 30/2020, Nr. 19/2022, Nr. 28/2022). In Zusammenarbeit mit dem Thünen-Institut wurden Pressemeldungen über die Gartenbau 4.0-Netzwerktage 2021 sowie das Forum Zukunft Gartenbau 2023 verfasst und über die Thünen-Kanäle bzw. die HortiCo 4.0-Homepage veröffentlicht. Darüber hinaus wurden Pressemeldungen über die FuE-Projekte *Apfel4.NULL*, *LichtFalle*, *MiteSens* und *WeBaRo* erstellt und zur persönlichen Presseansprache der ausgewählten Medien genutzt sowie auf der HortiCo 4.0-Homepage veröffentlicht.

¹ Wenn nicht anders deklariert, handelt es sich um Ausgaben in den jeweiligen Onlinemedien.

Gartenbau-Informationsnetzwerk hortigate

Die zentrale Informationsplattform des deutschen Gartenbaus hortigate wurde unter Leitung des DLR Rheinland-Pfalz um das Portal *Gartenbau 4.0* erweitert. Zunächst musste der Themenschwerpunkt (benannt als Blickpunkt) inhaltlich konzipiert werden, bevor die Programmierung Ende 2020 in Auftrag gegeben werden konnte. Dieser erfolgte als Unterauftrag an das *Büro Stefan Klein*. Die notwendigen technischen Strukturen wurden vom Zentralverband Gartenbau e. V. (ZVG) in Eigenleistung zur Verfügung gestellt. Da hortigate einer umfassenden Modernisierung im Back- als auch Front-End-Bereich unterzogen wurde, verzögerte sich die Fertigstellung des Portals. Eine moderne Oberfläche ist für die Attraktivität und den Grad an Aufmerksamkeit wichtiger Zielgruppen essentiell. Die Modernisierung der Plattform war daher auch für die im AP 6-angestrebten Ziele von Vorteil. Im Zuge des Relaunches von hortigate im Mai 2022 wurde schließlich auch der Blickpunkt *Gartenbau 4.0* erstmals veröffentlicht. Durch die neuen Entwicklungen konnte das Portal auch über ein Plug-In (JSON-Schnittstelle) auf der HortiCo 4.0-Homepage eingebunden werden. Alle im Blickpunkt veröffentlichten Beiträge waren somit direkt über die Homepage aufrufbar.

Bei den im Blickpunkt angebotenen Beiträgen handelte es sich um alle für den Wissenstransfer in die Praxis relevanten Dokumente, d.h. Artikel, Präsentationsfolien, Poster, Infografiken und Videos aller Beteiligten der Gartenbau 4.0-Förderung. Besonderen Vorteil bot die Plattform durch die breite Zielgruppe, für die die Veröffentlichungen direkt und ohne Umwege über die Projekthomepage sichtbar waren. Die Einzeldokumente waren zudem auch plattformunabhängig über einen definierten Link zugänglich und konnten ohne Account oder Anmeldung kostenfrei heruntergeladen werden. Hinterlegte Abrufstatistiken erhöhten die Transparenz und boten Aufschluss über die Relevanz der Beiträge. Die Beiträge konnten durch die inhaltsbasierte Suchfunktion der Plattform innerhalb von hortigate auch außerhalb des Blickpunktes gefunden werden, wodurch sich die Sichtbarkeit insgesamt erhöhte. Einzelne Beiträge konnten miteinander verknüpft werden, sodass Inhaltspakete (z.B. über ein bestimmtes FuE-Projekt) erstellt werden konnten und der Kontext somit erhalten blieb. Die Dokumente sind langfristig verfügbar, was im Sinne der dauerhaften Verstetigung und im Hinblick auf die perspektivische Abschaltung der Projekthomepage von Vorteil ist. Auch die Materialien aus AP 3 sind im Blickpunkt Gartenbau 4.0 veröffentlicht.

Das DLR Rheinland-Pfalz war außerdem eingeladen, auf der hortigate Fachbeiratssitzung im April 2023 die projektspezifische Anwendung des Gartenbau 4.0-Blickpunktes zu demonstrieren. Als Vernetzungs- und Transfervorhaben nimmt HortiCo 4.0 an dieser Stelle eine Vorreiterrolle ein.

Fachtagungen, Fachmessen, Besucherveranstaltungen

– Projektjahr 2020

Infolge der Corona-Pandemie entfielen die für 2020 geplanten Termine. Einzig der DLR-eigene *Feldtag Gemüsebau* fand statt. Am 10. September 2020 war HortiCo 4.0 mit einem Infostand dort vertreten. Im Vorfeld wurde hierzu eine Pressemeldung über den ZVG Infodienst versendet. Die Meldung wurde bei GABOT veröffentlicht.

– Projektjahr 2021

Aufgrund der andauernden Pandemiesituation fanden die Fachtagungen vereinzelt online statt. Geplante Besucherveranstaltungen wurden abgesagt. Wie im vorangegangenen Projektjahr konnte der DLR-eigene *Feldtag Gemüsebau* am 09. September 2021 stattfinden, HortiCo 4.0 war mit einem Stand vertreten. Anhand verschiedener Plakate und Thementische zu den Schwerpunkten Big Data, Sensorik oder Robotik waren die Besucher eingeladen, sich über die FuE-Projekte zu informieren. Das Interesse der Praxis war groß.

Auf der digitalen *Bundesberatertagung Gemüsebau* im März 2021 beteiligte sich HortiCo 4.0 mit einem Tagungsbeitrag zur Förderung Gartenbau 4.0 (inkl. Vorstellung aller 12 FuE-Projekte sowie HortiCo 4.0). Ebenso auf der digitalen *Bundesberatertagung der Zierpflanzengärtner* im Mai 2021. Als erfolgreiches Ergebnis der Kontaktarbeit mit den FuE-Projekten konnte für die Zierpflanzentagung das Projekt RoBoKI für einen Gastbeitrag gewonnen werden. Die Teilnahme an der Tagung wurde von RoBoKI bzw. Bock BioScience GmbH auf ihrem LinkedIn-Kanal zusätzlich thematisiert. Die *Beratertagung des DLR Rheinlandpfalz* fand als Vor-Ort-Veranstaltung im Oktober 2021 statt. HortiCo 4.0 stellte die Förderung Gartenbau 4.0, d.h. alle 12 FuE-Projekte sowie das Vernetzungs- und Transferprojekt ausführlich vor.

Die Teilnahme an den Fachmessen *Internationalen Pflanzenmesse (IPM)* und *Agritechnica* wurde für das Jahr 2022 geplant. Die Messen wurden Corona-bedingt kurzfristig abgesagt.

– Projektjahr 2022

Dank der sich langsam entspannenden Pandemiesituation konnte das DLR Rheinlandpfalz die Förderung auf einigen Fachveranstaltungen vor Ort präsentieren:

- *Apfeltag* am DLR Rheinlandpfalz am Standort Rheinbach (19. August 2022)
- *Feldtag und Branchentreff Gemüsebau* der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern in Gülzow-Prüzen (31. August 2022)

- *Feldtag Gemüsebau* am DLR Rheinpfalz am Standort Schifferstadt, Queckbrunnhof (08. September 2022). [Am Veranstaltungstag und dem darauffolgenden Tag zählte die Homepage insgesamt 300 Seitenaufrufe.]
- *Regionalkonferenz des Experimentierfeldes EF-Südwest* am Hofgut Neumühle (15. September 2022)
- *41. Pfälzer Gemüsebautag* des DLR Rheinpfalz in Mutterstadt (25. November 2022)

Die Teilnahme an der *Internationalen Pflanzenmesse (IPM) 2023* in Essen am Stand des BMEL wurde geplant. Zur Präsentation der Förderung am „digitalen Stand“ wurden neue Präsentationsformate mit den Projekten erarbeitet.

– *Im Projektjahr 2023*

Vom 24. bis 27. Januar 2023 wurde die Förderung erfolgreich auf der *Internationalen Pflanzenmesse (IPM)* in Essen am Stand des BMEL präsentiert. Die HortiCo 4.0-Infotheke war stets gut besucht, sie war am Rand des Standes, gegenüber des „Snack Point“, sehr gut positioniert. Viele Besucher blieben stehen oder schauten die Gartenbau 4.0-Animation auf der großen Fokuswand während ihres Mittagessens. Durch den Standort in der Galeria (sozusagen dem Durchgangsflur) gab es grundsätzlich viel Laufkundschaft. Es zeigte sich, dass der Claim *Zukunft Gartenbau* ein breites Publikumsspektrum anzieht und auch in Zusammenhang mit dem Design positiv auffällt. Das HortiCo 4.0-Standteam kam mit vielen Besuchern in Kontakt, die Innovationen der Projekte stießen auf großes Interesse. Besonders die Drohne, die Herr Prof. Dr. Rath (Projekt FlyingData, Hochschule Osnabrück) für die Dauer der Messe zur Verfügung stellte, zog viele Blicke auf sich und eröffnete Gespräche. Hervorzuheben ist außerdem, dass sich vermehrt Schüler, Schülerinnen, Studierende, Auszubildende und insbesondere auch Lehrkräfte informierten. Aufgrund der positiven Resonanz wurde die Teilnahme an der IPM 2024 vorgesehen und Ende 2023 auch inhaltlich entsprechend vorbereitet. Auf der Fachmesse *Agritechnica* (12. Bis 18. November 2023) war die Förderung an den Messeständen der Verbundprojektpartner ATB Potsdam und TU Braunschweig repräsentiert. Das DLR Rheinpfalz erstellte das Präsentationsmaterial, die Kollegen des jeweiligen Instituts waren vor Ort.

Im Jahresverlauf konnte das DLR Rheinpfalz die Förderung auf drei Fachtagungen präsentieren. HortiCo 4.0 wurde zur *hortigate-Fachbeiratssitzung* (s.o.) und zur *Experimentierfelder-Konferenz* des BMEL im Café Moskau in Berlin (27. und 28. April 2023) eingeladen. Mit den 14 Experimentierfeldern fördert das BMEL die Transformation der Digitalisierung im Agrarbereich. Auf der Konferenz präsentierten sich die Experimentierfelder in Form einer Messeausstellung und mit Tagungsvorträgen. HortiCo 4.0 ergänzte das

Programm als Vernetzungs- und Transfervorhaben aus dem Gartenbau und war mit einem Messestand ebenfalls vor Ort. Auf Einladung des Zentrums für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V. (ZBG) präsentierte das DLR Rheinpfalz HortiCo 4.0 und die FuE-Projekte der Gartenbau 4.0-Förderung auf der ZBG-Fachtagung am 11. September 2023. Wie jedes Jahr war HortiCo 4.0 außerdem auf der DLR-Besucherveranstaltung *Feldtag Gemüsebau* mit einem Pavillon vertreten. Das Interesse der Praxis an den innovativen Projekten war nach wie vor groß.



Abb. 7: Exemplarischer Standaufbau, hier bei der Experimentierfelder-Konferenz in Berlin

– Im Projektjahr 2024

Vom 23.01. bis 26.01.2024 konnte sich das Projekt nochmals auf der IPM am BMEL-Stand präsentieren, der gegenüber dem Vorjahr deutlich verkleinert war. Daraus resultierte auch eine gemeinsame Infotheke mit BLE und dem VuT-Projekt INUGA. Auf Grund der Gegebenheiten konnte keine deutliche Präsenz von HortiCo 4.0 hergestellt werden (z.B. keine HortiCo 4.0-Animation auf der zugeordneten Monitorstele, kein ausgestelltes Objekt „zum Anfassen“). Dadurch kamen in dem Jahr deutlich weniger Interessierte an die Infotheke.

AP 6.3: Kommunikation allgemeine Öffentlichkeit

Die Kommunikation der allgemeinen Öffentlichkeit wurde in der Hauptsache von der LVG Heidelberg getragen, das DLR unterstütze die Arbeiten und erstellte vor allem die Printmedien. Das Arbeitspaket gliedert sich in die Module *Presse- und Medienarbeit*, *Blog und Relations*, *Instagram*, *weitere Social-Media-Kanäle*, *Printprodukte* und *Publikummessen*.

Presse- und Medienarbeit

Die Medienagentur „*neues handeln*“ wurde beauftragt, um insbesondere die Ansprache der allgemeinen Öffentlichkeit professionell zu unterstützen. Die übergreifende Strategie der Leuchtturmprojekte wurde im Schlussbericht bereits erläutert, siehe *AP 6.2.: Kommunikation Fachöffentlichkeit / Presse- und Medienarbeit*.

Das Projekt *WeBaRo* bot mit der Forschung am Weihnachtsbaumroboter die Möglichkeit, das Thema mit einem saisonalen Bezug und niedrigen Komplexitätslevel zu vermitteln. Daher wurde zusätzlich eine Reihe von Kindermedien mit dem Themenfokus Wissenschaft und Umwelt in der Medienansprache berücksichtigt. Weitere Projekte kamen aufgrund der hohen Fachlichkeit für Kindermedien nicht infrage.

Bei den überregionalen Medien wie z.B. ZEIT Wissen, GEO, ZDF planet e. oder Bild der Wissenschaft fanden die Projekte keinen Anklang. Das Projekt *WeBaRo* konnte allerdings 18-mal in Regionalmedien und einmal beim WDR in einer Hörsendung platziert werden. Die Presse-Clippings im Überblick²:

WeBaRo

- Siegener Zeitung (Zwei Onlineausgaben und eine Printausgabe, 29.11.22, 01.12.22, 02.12.22)
- Rhein-Zeitung (eine Online- und eine Printausgabe, 05.12.22, 06.12.22)
- Westfalium (05.12.22)
- Dill-Zeitung (Printausgabe, 06.12.22)
- inRLP.de (6.12.22)
- LokalPlus (10.12.22)
- Westfälische Rundschau (eine Online- und eine Printausgabe am 12.12.22)
- Westfälische Rundschau (Eine Printausgabe am 17.12.22)
- Westfalen-Post (Zwei Printausgaben in unterschiedlichen Lokalteilen und eine Online-Ausgabe 14., 16., 17.12.22)
- Mittelhessen (19.12.22)
- Allgemeine Zeitung³ (19.12.22)
- Radiobeitrag Hörsendung WDR 5

² Wenn nicht anders deklariert, handelt es sich um Ausgaben in den jeweiligen Onlinemedien.

³ Exemplarisches Beispiel, Link zum Beitrag: <https://www.allgemeine-zeitung.de/lokales/kreis-siegen-wittgenstein/siegen/tuerchen-19-weihnachtsbaeume-und-roboter-2154924>

Der saisonale Bezug war im Fall *WeBaRo* für die Ansprache der Regionalmedien entscheidend. *Apfel4.NULL*, *MiteSens* und *LichtFalle* konnten diese Kriterien nicht ausreichend erfüllen. Außerdem sorgte die Pressestelle der Universität Siegen im Fall *WeBaRo* für ein stärkeres Medienecho.

Blog und Relations

Die Zielgruppenanalyse anhand der Persona-Methode zeigte auf, dass das Format „Blog“ die gewünschten Zielgruppen nicht erreichen würde. Gespräche mit Fachexperten aus dem Beirat und der Medienagentur bestätigten dies. Als wichtigste Online-Kanäle wurden stattdessen Instagram und LinkedIn charakterisiert.

Die Inhalte, die ehemals für den Blog geplant waren, wurden daher in anderer Form als sogenannte *Projekt-Spotlights* erarbeitet. Die Projekt-Spotlights wurden auf der Homepage der jeweiligen Projektseite zugeordnet und erscheinen optisch als Beiträge zusätzlich im Newsroom (Sammelseite für alle neuen Homepage-Beiträge). Die Spotlights konnten gezielt für die Social-Media-Kanäle verwertet werden. Der in diesen Beiträgen veröffentlichte Link führt die Leser direkt auf die HortiCo-Homepage bzw. die jeweilige Projektseite (z.B. IPMaide⁴) und nicht auf einen extern angegliederten Blog. Auf diese Weise sind alle projektspezifischen Infos gebündelt auf jeder Projektseite nachvollziehbar. Für themenübergreifende Beiträge wurde die Kategorie „Basiswissen“ eingeführt, über die ebenfalls Beiträge verfasst werden konnten, die im Newsroom erschienen. Kooperationen mit Bloggern (Relations) wurden von der Medienagentur empfohlen, konnten aus Budgetgründen jedoch nicht verfolgt werden.

Instagram

Anlässlich der Gartenbau 4.0-Netzwerktage im November 2021 in Braunschweig initiierte das DLR einen Social-Media-Workshop. Die anwesenden FuE-Projekte sollten informiert und animiert werden, in Zukunft an den übergreifenden Social-Media-Aktivitäten der Förderung mitzuwirken.

Für den Auf- und Ausbau der Social-Media-Präsenz wurden von der Agentur Handlungsempfehlungen entwickelt. Zur Erstellung der einzelnen Beiträge riet die Agentur außerdem zum Softwaretool „Canva“, welches vom DLR im Abo erworben wurde. Für diese Software fand ein Tool-Training durch die Agentur statt. Außerdem wurden von der Agentur Vorlagen innerhalb der Software erstellt, die die Erstellung der Social Media Beiträge erleichterten und ein einheitliches, wiedererkennbares Layout sicherstellten. Intern wurde außerdem ein institutsübergreifender Redaktionsprozess entwickelt und ein

⁴ Link zum Beitrag: <https://www.hortico40.de/ipmaide-statusupdate/>, Link zur Veröffentlichung bei Instagram: https://www.instagram.com/p/C0BksxKos2B/?img_index=1

Redaktionsplan erstellt. Nach den inhaltlichen und optischen Vorbereitungen begann die Social Media Arbeit in Q3 2022. Aufgrund geringer Ersterfolge schlug die Agentur eine „Anschub-Bewerbung“ vor. Die 3-teilige Kampagne sollte die Reichweite steigern, indem sie die Zielgruppe erst neugierig macht und dann zum Folgen aufruft. Die Bewerbung sollte mit zwei Beiträgen und einer Story im Video-Format umgesetzt werden.



Abb. 8: Aufbau der Instagram-Anzeigen-Kampagne

Der fachliche, projektbezogene Beitrag über die Hyperspektralkamera (Phase 1) hatte eine Reichweite von 527.234 Ansichten mit 135 Link-Klicks und 167 Interaktionen. Der informative Beitrag über „Was ist Gartenbau?“ (Phase 2) hatte eine Reichweite von 611.711 Ansichten mit 158 Link-Klicks und 208 Interaktionen. Das Reel (Phase 3) hatte eine Reichweite von 418.839 Ansichten mit 70 Link-Klicks und 7.407 Interaktionen. Insgesamt erreichte die Kampagne eine Reichweite von knapp 1,5 Millionen. Damit wurden die Prognosen der Agentur deutlich übertroffen. Das Ergebnis spricht dafür, dass die Themen der Gartenbau 4.0-Förderung definitiv interessant sind, insbesondere bei jungen Menschen, die Interesse an Innovation und Technik mitbringen. Die Webseite wurde während der Instagram-Kampagne täglich mehrere Tausend Mal aufgerufen, die Instagram-Followerschaft wuchs in geringem Umfang.

Weitere Social-Media-Kanäle

Da Social Media für DLR und LVG ein für den Wissenstransfer neues Kommunikationsmedium darstellte, wurde entsprechende Expertise aus dem Projektbeirat herangezogen. Im Februar 2021 fand ein virtuelles Treffen mit den Beiratsmitgliedern Lutz Staacke und Barbara Engelen statt, in dem die beiden Social-Media-Experten Tipps und Empfehlungen aussprachen. Daraufhin wurde seitens DLR ein LinkedIn-Kanal für HortiCo 4.0 erstellt, der neben Instagram, dem Kanal für die breite Öffentlichkeit, auch die Fachwelt adressieren sollte.

Printprodukte

Zum ersten Auftritt auf einer Besucherveranstaltung im Jahr 2020 (DLR Feldtag, Schwerpunkt Gemüsebau) wurde eine Plakatserie über den Förderschwerpunkt Gartenbau 4.0 (inkl. HortiCo 4.0) sowie über ausgewählte FuE-Projekte erstellt, die sich im weitesten Sinne mit dem Thema Gemüsebau beschäftigten.

Insbesondere in Vorbereitung auf die BUGA 2021 wurden weitere Printprodukte (Plakate, Beachflag, Flyer im Postkartenformat) erstellt. Da zu diesem Zeitpunkt die Zusammenarbeit mit der Agentur noch nicht möglich war, entsprachen die Materialien nicht dem finalen Corporate Design.

In 2022 konnten zur Präsentation auf den Besucherveranstaltungen Materialien im neuen Corporate Design entwickelt werden. Drei Plakate dienten als Informationswand und sollten fortan den HortiCo 4.0-Stand auf den unterschiedlichen Events säumen und zum Wiedererkennungswert beitragen. Außerdem wurden Informationsmaterialien erstellt (z.B. Handzettel „Factsheet Gartenbau 4.0“, Postkarte, Sticker), die die Besucher mit nach Hause nehmen konnten. Die markante Verwendung des Claims „Zukunft Gartenbau“ erwies sich als sehr nützlich. Für die BLE-Innovationstage im Oktober 2022 und das Forum Zukunft Gartenbau im Juni 2023 wurden Workshop-Materialien (Kugelschreiber und Blöcke) erstellt und auf den darauffolgenden Events als zusätzliche Give-Aways genutzt.



Abb. 9: Postkarte



Abb. 10: Factsheet Gartenbau



Abb. 11: Block

Publikumsmessen

In Absprache mit der Deutschen Bundesgartenschau-Gesellschaft mbH (DBG) sollte HortiCo 4.0 auf der Bundesgartenschau 2021 in Essen am „i-Punkt-Grün“ einen Stand gemeinsam mit der BLE bespielen (23. bis 25. September 2021). Aufgrund kurzfristiger Corona-Auflagen des Landes Thüringen sah das DLR auf Wunsch der Organisatoren (Kontakt: Graziela Kronbauer, Leitung i-Punkt-Grün) von einer Teilnahme ab. Die Teilnahme an der Internationalen Grünen Woche (IGW) in Berlin 2022 wurde geplant. Auch die IGW konnte aufgrund von Corona nicht stattfinden.

Die Teilnahme an der Bundesgartenschau 2023 in Mannheim konnte realisiert werden. Am 10. Juli 2023 war die LVG Heidelberg auf dem Spinellgelände am i-Punkt-Grün vor Ort.

2.1.2 SWOT-Analyse (AP 7)

Die Erarbeitung der SWOT-Analyse erfolgte im Projektverbund. Das DLR Rheinpfalz beteiligte sich an dem Synthese-Workshop im März 2023 sowie an den folgenden Treffen im Oktober 2023 und März 2024. Die Dokumentation erfolgt über die VuT-Projektkoordination.

2.2 Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Die wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises nach Projektjahr zusammengefasst:

1. Projektjahr (12/2019 – 12/2020)

- 0817: Löhne Projektmitarbeiterin
- 0835: Auftrag an *Büro Stefan Klein* (Homepage)
- 0843: Printmaterial, EDV-Ausstattung

2. Projektjahr (01/2021 – 12/2021)

- 0817: Löhne Projektmitarbeiterin
- 0835: Auftrag *Büro Stefan Klein* (hortigate Gartenbau 4.0-Portal), Auftrag Medienagentur *neues handeln* (Corporate Design)
- 0843: Messeausstattung, Adobe-Stock-Lizenz (Bilddatenbank), Printprodukte, Schriftlizenz (Corporate Design), Domain (ZVG), Bewerberpitch Medienagentur
- 0846: Gartenbau 4.0-Netzwerktage (Braunschweig)

3. Projektjahr (01/2022 – 12/2022)

- 0817: Löhne Projektmitarbeiterin
- 0835: Auftrag Medienagentur *neues handeln* (Animation, Strategieworkshop, Presse- und Medienarbeit (anteilig), Social Media (anteilig))
- 0843: Printprodukte, Merchandise, Adobe-Stock-Lizenz, Softwarelizenz Canva
- 0846: Gartenbau 4.0-Netzwerktage (Kavelaer), mehrere Feldtage (s.AP 6.2.: Kommunikation Fachöffentlichkeit), BLE Innovationstage (Bonn)

4. Projektjahr inkl. Verlängerung (01/2023 – 04/2024)

- 0817: Löhne Projektmitarbeiterin
- 0835: Auftrag Medienagentur *neues handeln* (Presse- und Medienarbeit, Social Media, Evaluation)
- 0843: Messeausstattung, Printprodukte, Softwarelizenz Canva
- 0846: IPM (Essen), interner Synthese-Workshop (Braunschweig), hortigate Fachbeirat (Berlin), Experimentierfelder-Konferenz (Berlin), Forum Zukunft Gartenbau (Heidelberg), Deutscher Gartenbautag (Mannheim), interner SWOT-Workshop (Braunschweig), Projektbeiratstreffen (Potsdam)

2.3 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Projektarbeit

Ziel des Transfervorhabens war, die wichtigsten Ansätze der FuE-Projekte in die interessierte Fachöffentlichkeit und in die allgemeine Bevölkerung zu transportieren, um dadurch zu einer möglichst starken Verbreitung der durch die Projektarbeiten neu entwickelten Technologien beizutragen und damit das sog. „Tal des Todes“ zu überwinden, in dem nahezu praxisreife Entwicklungen auf dem Weg in die Betriebe scheitern. Die medienwirksame Öffentlichkeitsarbeit von HortiCo 4.0 sollten zudem die agrarpolitischen Bemühungen unterstützen, den gesellschaftlichen Respekt vor den gärtnerischen Produktionsbetrieben zu fördern und die Verbraucher über die technischen Entwicklungen in den hoch spezialisierten Unternehmen zu informieren. Die Innovationskraft des Gartenbausektors sollte nach außen kommuniziert und dokumentiert werden. Um diesem Gesamtauftrag nachzukommen, war die geleistete Arbeit notwendig und angemessen.

2.4 Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse

Mit dem hortigate-Blickpunkt Gartenbau 4.0 wurde ein Kanal geschaffen, der langfristig zur Verstetigung der Informationen aus der Förderung dient. Zusätzlich können neue Information aus dem Bereich Digitalisierung im Gartenbau eingebunden werden, z.B. Artikel, Forschungsarbeiten und weitere Inhalte, die themenspezifisch sind und darauf abzielen, den Praxistransfer entsprechender Arbeiten nachhaltig zu unterstützen. Durch die kontinuierliche Integration von relevanten Inhalten wird ein dauerhafter und zielgerichteter Wissenstransfer in Bezug auf Gartenbau 4.0 gefördert, um die Anwendung neuer Erkenntnisse und Innovationen aus dem Bereich Digitalisierung im Gartenbau in der Praxis zu erleichtern.

Der Instagram-Kanal „zukunft.gartenbau“ zählt⁵ eine Followerschaft von 181 Interessierten und könnte durch Übergabe an Dritte als Informationskanal für Gartenbau 4.0- / Zukunft Gartenbau-Themen erhalten bleiben.

Der Claim „Zukunft Gartenbau“ ist nicht geschützt, das Signet (Claim und Design) stehen zur freien Verfügung (im Downloadbereich der HortiCo 4.0-Homepage bzw. bei hortigate im Gartenbau 4.0-Blickpunkt).

2.5 Bekannt gewordene Fortschritte auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

Keine.

⁵ Stand 28.11.2023

2.6 Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen der Ergebnisse

Presse und digitale Medien

Dirksmeyer, W.; Ludwig-Ohm, S. (2020): *VERNETZUNG. SYNERGIEN. TRANSFER. HortiCo 4.0*. In ZVG report, 03/2020, S. 14

Lampe, I. (2020): *HortiCo 4.0-Projekt-Homepage* - www.hortico40.de, online ab 05/2020

Ludwig-Ohm, S (2020): *Gartenbauliche Forschungsprojekte zur Digitalisierung vernetzen sich*. In TASPO, Ausgabe 40, S. 15

Ludwig-Ohm, S.; Wegener, A. (2020): *Die Zukunftsfähigkeit des Gartenbaus sichern*. Obstbau, Ausgabe 5 / 2021, S. 306 ff.

Wendt, S. (2020): *HortiCo 4.0-Instagram Account* – „hortico4null“, online ab 11/2020, Umbenennung in „zukunft.gartenbau“ 05/22

Schäffer, M. (2021): *Wie Pflanzenschutz in Zukunft gelingen kann*. In *Gemüse – Das Magazin für den professionellen Gemüsebau*, Ausgabe 2, S. 18 ff.

Schäffer, M. (2021): *HortiCo 4.0-Linked-In-Seite*, online ab 02/2021

Ludwig-Ohm, S (2021): *Innovationen für die Zukunft des Gartenbaus: Forschende betreten in Braunschweig über neue digitale und technische Wege für den „Gartenbau 4.0“*. Pressemitteilung, 11. November 2021

Schäffer, M. (2022): *Was braucht die Zukunft? Gartenbau 4.0*. Animation, veröffentlicht auf der Homepage 05/2022

Schäffer, M. (2022): *Factsheet Gartenbau 4.0*. Erstmalig veröffentlicht auf dem Apfeltag (18.08.22), abrufbar über hortigate :<https://www.hortigate.de/publikation/99838>

Schäffer, M. (2022): *Factsheet HortiCo 4.0*. Erstmalig veröffentlicht auf dem Apfeltag (18.08.22), abrufbar über hortigate: <https://www.hortigate.de/publikation/99839>

Schäffer, M. (2022): *Zukunft Gartenbau*. Postkarte. Erstmalig veröffentlicht auf dem Apfeltag (18.08.22), abrufbar über hortigate: <https://www.hortigate.de/publikation/99840/>

Schäffer, M. (2022). *Apfel4.NULL: Forschungsprojekt arbeitet an nachhaltigerer Apfelproduktion*. Pressemitteilung⁶, 22.07.2022

Schäffer, M. (2022). *Spinnmilben-Monitoring im Flug – Forschungsprojekt MiteSens entwickelt intelligente Drohne*. Pressemitteilung⁶, 01.08.2022

Schäffer, M. (2022). *Weihnachtsbäume nachhaltiger gestalten – Universität Siegen entwickelt smarten Roboter*. Pressemitteilung⁶, 26.10.2022

⁶ Daraufhin Veröffentlichungen in der Presse, siehe Presse- und Medienarbeit in AP 6.2.: *Kommunikation Fachöffentlichkeit* und AP 6.3: *Kommunikation allgemeine Öffentlichkeit*

- Schäffer, M. (2022). *Weihnachtsbäume nachhaltiger gestalten – Universität Siegen entwickelt smarten Roboter*. Pressemitteilung⁶, 26.10.2022
- Schäffer, M. (2022). *Die Gelbtafel – Forschungsprojekt LichtFalle erfindet den Gartenbau-Klassiker neu*. Pressemitteilung⁶, 24.11.2022
- Schäffer, M. (2023): *Gartenbau 4.0: Förderung und Forschung im Überblick*. Internationale Pflanzenmesse, digital (Monitorpräsentation)
- Ludwig-Ohm, S (2023): *Forum Zukunft Gartenbau: Bessere Arbeitsbedingungen und höhere Produktivität durch Digitalisierung*. Pressemitteilung, 08.08.2023

Vorträge

- Schäffer, M. (2020): Präsentation des AP 6 bei der HortiCo 4.0-Auftaktveranstaltung, online, 26.06.2020
- Schäffer, M. (2021): Präsentation des AP 6 beim Statusworkshop des Vernetzungs- und Transfervorhabens HortiCo 4.0, online, 04.-06.05.2021
- Schäffer, M. (2020, 2021, 2023): Präsentation des AP 6 vor dem Projektbeirat,
- Schäffer, M. (2021): *HortiCo 4.0: Vernetzung, Synergien, Transfer: BMEL-Förderung Gartenbau 4.0*. Bundesberatertagung Gemüsebau, online, 09.-11.03.2021
- Schäffer, M. (2021): *HortiCo 4.0: Vernetzung, Synergien, Transfer: BMEL-Förderung Gartenbau 4.0*. Bundesberatertagung Zierpflanzenbau, online, 17.-18.05.2021
- Schäffer, M. (2021): *HortiCo 4.0: Vernetzung, Synergien, Transfer: BMEL-Förderung Gartenbau 4.0*. Beratertagung DLR Rheinpfalz, 04.10.2021
- Schäffer, M. (2023): *Titel*. Fachbeirat hortigate, Berlin, 04.04.2023
- Schäffer, M. (2023): *Science Slam HortiCo 4.0*, Forum Zukunft Gartenbau, 21.06.2023
- Schäffer, M. (2023): *Gartenbau 4.0: Die FuE-Projekte der Förderung im Überblick*. Tagung des Zentrums für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V., 11.09.2023

Poster

- Schäffer, M. (2020): *Digitalisierung im Gartenbau - Förderschwerpunkt Gartenbau 4.0*, veröffentlicht auf dem Feldtag Gemüsebau (10.09.2020)
- Schäffer, M. (2020): *FlyingData Einsatz autonomer Drohnen zur nachhaltigen Pflanzenproduktion in Gewächshäusern*, veröffentlicht auf dem Feldtag Gemüsebau (10.09.2020)
- Schäffer, M. (2020): *MiteSens UAV-basiertes Monitoringsystem für Spinnmilben im Unterglasanbau*, veröffentlicht auf dem Feldtag Gemüsebau (10.09.2020)
- Schäffer, M. (2020): *LichtFalle Aufschrecken, Anlocken, Kartieren und selektives Bekämpfen von Schadinsekten mittels mobiler LED-Laser-Kombifalle*, veröffentlicht auf dem Feldtag Gemüsebau (10.09.2020)

- Schäffer, M. (2020): *GeoSenSys Georeferenziertes Sensor-gestütztes Daten-Management-System zur teilflächenspezifischen Bewässerung und Düngung von Freiland-gemüse*, veröffentlicht auf dem Feldtag Gemüsebau (10.09.2020)
- Schäffer, M. (2020): *IPMaide Sensorbasiertes Monitoring und Entscheidungshilfe für den integrierten Pflanzenschutz in Gewächshauskulturen*, veröffentlicht auf dem Feldtag Gemüsebau (10.09.2020)
- Schäffer, M. (2021): *Zukunft Gartenbau*, veröffentlicht auf dem Feldtag Gemüsebau (09.09.2021)
- Lampe, I. (2021): *Gartenbau 4.0 – Automatisierung, Sensorik, Big Data*, Feldtag Gemüsebau (09.09.2021)
- Schäffer, M. (2022): *Für Obst und Gemüse. Für Blumen und Bäume. Für Dich und die Zukunft Gartenbau*, erstmalig veröffentlicht auf dem Feldtag Gemüsebau (08.09.2022)
- Schäffer, M. (2022): *Landkarte der Gartenbau 4.0-Förderung*, erstmalig veröffentlicht auf dem Feldtag Gemüsebau (08.09.2022)
- Schäffer, M. (2022): *12 Gartenbau-Pioniere*, erstmalig veröffentlicht auf dem Feldtag Gemüsebau (08.09.2022)
- Statusposter (2021, 2022, 2023): *Erstes Statustreffen* (04./05.05.2021), digital; *BLE Innovationstage* (18.10.2022), Bonn; *Forum Zukunft Gartenbau* (21./22.06.2023), Heidelberg

Veranstaltungen

- Feldtag Gemüsebau (Schifferstadt), 10.09.2020, 09.09.2021, 08.09.2022, 14.09.2023
- Apfeltag (Rheinbach), 18.08.2022
- Gemüsebau-Feldtag (Gülzow-Prüzen), 31.08.2022
- Regionalkonferenz EF-Südwest, 15.09.2022
41. Pfälzer Gemüsebautag (Mutterstadt), 25.11.2022
- Internationale Pflanzenmesse (Essen), 24.- 27.01.2023
- Experimentierfelder-Konferenz (Berlin), 26.- 28.04.2023
- Forum Zukunft Gartenbau, Heidelberg, 21./22.06.2023
- Agritechnica, 12.- 18.11.2023
- Internationale Pflanzenmesse (Essen), 23.-26.01.2024

Vermittelte Veröffentlichungen

- Spoehr, K. (2023): *Monitoring aus der Luft: Optische Erkennung von Spinnmilben im Gewächshaus*. In *Gemüse – Das Magazin für den professionellen Gemüsebau*, Ausgabe 2, S. 30ff.

Jahncke, D., Branding, J. und von Hörsten, D. (2024): Integrierter Pflanzenschutz im Gewächshaus dank Web-App. In *Gemüse – Das Magazin für den professionellen Gemüsebau*, Ausgabe 2, S. 30ff

Krieger, J. (2024): Digitalisierung der Gelbtafel. In *Gemüse – Das Magazin für den professionellen Gemüsebau*, Ausgabe 2, S. 34ff