Sachbericht zum Verwendungsnachweis

zur Bekanntmachung über die Förderung von Innovationen für die digitale Transformation in der Lebensmittelwirtschaft im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung vom 10.1.2019.

Bedarfsgerechte Vernetzung und nachhaltiger Wissenstransfer für BMEL geförderte Innovationsprojekte zur digitalen Transformation in der Lebensmittelwirtschaft: Strukturen etablieren, Themencluster aufbauen und gezielt Wissen übermitteln (DigiFood).

Förderkennzeichen: **281A507D19**

Zuwendungsgeber:

Projektträger Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
Deichmanns Aue 29
53179 Bonn

Zuwendungsempfänger:

DLG e.V. – Fachzentrum Landwirtschaft und Lebensmittel
Dr. Lothar Hövelmann
Eschborner Landstraße 122
60489 Frankfurt am Main
Tel.: +49 69 24788-100
E-Mail: L.Hövelmann@DLG.org
Webseite: www.dlg.org

Frankfurt am Main, 20.05.2025

I Kurze Darstellung

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

Mit dem Vernetzungs- und Transferprojekt „Netzwerk für Wissenstransfer in der Lebensmittelwirtschaft (DigiFood)“ wurde die Lebensmittelwirtschaft unterstützt, um Chancen der digitalen Transformation hin zu einer Lebensmittelwirtschaft 4.0 aktiv zu gestalten und zu nutzen. Im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung wurden elf Innovationsprojekte gefördert, die auf eine intelligente Vernetzung von Maschinen und Abläufen in der Lebensmittelwirtschaft abzielen. Zusammen mit den Projektpartnern agrathaer GmbH und der Fördergemeinschaft ökologischer Landbau Berlin-Brandenburg e.V. (FÖL) wurden folgende Ziele verfolgt:

1. die Etablierung einer übergreifenden Vernetzung zwischen und mit den Akteuren der Lebensmittelwirtschaft, insbesondere der vom BMEL geförderten Innovationsprojekte;
2. der Aufbau von themenspezifischen Clustern innerhalb der geförderten Innovationsprojekte und in der Lebensmittelwirtschaft;
3. der Wissens- und Ergebnistransfer für verschiedene Zielgruppen (innerhalb und außerhalb der Lebensmittelwirtschaft).

Das Programm zur Innovationsförderung unterstützte die projektinterne und branchenübergreifende digitale Entwicklung der Food Supply Chain, damit ein heterogenes Innovationsökosystem entsteht. DigiFood stellte hierfür den Rahmen dar und organisierte den Austausch zwischen der Praxis und der Forschung. Der moderierte Austausch identifizierte Herausforderungen und Katalysatoren von Innovationen. Dazu organisierte das Vorhaben die Rahmenbedingungen, um für einen kontinuierlichen, fachlichen Austausch zu sorgen.

2 Ablauf des Vorhabens, Arbeitspakete

Vier Arbeitspakete sind vom 1.12.2020 bis zum 30.11.2024 definiert und bearbeitet worden:

AP 1: Status Quo grundlegender Innovationsthemen, Bedarfe, Schlüsselakteure und Netzwerke wurden durch Online-Fragebögen, leitfadengestützte Interviews sowie Netzwerkarbeit auf den Veranstaltungen identifiziert und analysiert. Die DLG unterstützte fachlich, organisatorisch und kommunikativ bei der Online-Befragung und der Netzwerkarbeit.

AP 2: Ein **brancheninternes Netzwerk** wurde aufgebaut und etabliert. Die DLG vernetzte die Innovationsprojekte mit dem DLG-Netzwerk, unterstützte inhaltlich bei den Clustern für das Online-Forum und half bei der Konzeptionierung von DigiFood-Veranstaltungen.

AP 3: Der **brancheninterne Wissens- und Ergebnistransfer** wurde über das DLG-Event „DLG-Food Industry“ 2021 und 2023 sichergestellt, wo die Projektvorhaben sowie -ergebnisse dargestellt wurden. Die Transferaktivitäten wurden mit Pressemitteilungen, Newsletter,

Mailings, Podcasts und Social Media begleitet. Darüber hinaus konnten sich die Innovationsprojekte im Jahr 2023 und 2024 in der Fachzeitschrift „DLG-Lebensmittel“ vorstellen. Zudem wurde 2024 ein fünfteiliges Schulungsprogramm zur Wissenschaftskommunikation entwickelt und umgesetzt.

AP 4: Zielgruppenspezifischer **Transfer** und die **Kommunikation der Projektergebnisse** an Zielgruppen außerhalb der Branche fanden während der Anuga FoodTec 2024 mittels eines von der DLG konzipierten und organisierten Messestands statt. Die Projekte konnten sich zudem im Fachprogramm vorstellen und hatten während der Abschlussveranstaltung auf dem Messestand der DLG die Chance, sich zu vernetzen. Zuletzt wurden nach Projektende das Vernetzungs- und Transferprojekt sowie die Projektergebnisse auf dem Digital-Gipfel 2024 vorgestellt. Die DLG unterstützte bei der Programmerstellung sowie Referent:innensuche.

3 Wesentliche Ergebnisse sowie ggf. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Die Konzeption des Vorhabens erforderte einen ständigen und andauernden aktiven Dialog mit den relevanten Akteuren (u. a. DLG-Ausschuss Robotik und Digitalisierung in der Lebensmittelherstellung, Friends of Digital Farming, Lebensmitteltechnik, Universität Hohenheim, Koelnmesse, Cluster Ernährungswirtschaft Brandenburg, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde).

Wesentliche Ergebnisse waren:

1. Ein 24-seitiger Bericht über die Durchführung und die Ergebnisse 18 durchgeführter qualitativer Interviews mit Beteiligten der Innovationsprojekte.
2. Ergebnisse aus einer Online-Befragung mit über 400 Teilnehmenden.
3. Eine Akteure-Themen-Strukturen-Matrix, die sämtliche Analyseergebnisse wiedergibt.
4. Vielfältige, an die Bedürfnisse der Innovationsprojektpartner angepasste Online- und Präsenz-Kommunikationsformate, bei denen sich die Innovationsprojekte untereinander, aber auch mit externen Akteuren vernetzen und austauschen konnten.
5. Schulungsangebote in Form von „Lunch and Learn“-Onlineseminaren
6. Transferformate, wie die DLG-Food Industry, Videos, Podcasts, Publikationen in Fachzeitschriften, Social Media Posts, Newsletter und Webseitenartikel.
7. Die Teilnahme an Veranstaltungen wie der Anuga FoodTec und dem Digital-Gipfel 2024.

II Eingehende Darstellung

1. Durchgeführte Arbeiten, Verwendung der Zuwendung sowie die erzielten Ergebnisse

Mit dem Vernetzungs- und Transfer (im Folgenden VuT)-Vorhaben „Bedarfsgerechte Vernetzung und nachhaltiger Wissenstransfer für BMEL geförderte Innovationsprojekte zur digitalen Transformation in der Lebensmittelwirtschaft (DigiFood)“ wurden elf Innovationsprojekte im Rahmen des Innovationsprogramms des BMEL mit insgesamt 97 Projektpartnern begleitetet. Ziel war es, Strukturen zu etablieren, Themencluster aufzubauen und Wissen gezielt zu übermitteln, um die Chancen der digitalen Transformation zu nutzen.

Der Zeit- und Meilensteinplan (siehe Abschlussbericht von agrathaer) wurde größtenteils eingehalten. Einige Marketing- und Kommunikationsmaßnahmen, wie zwei Podcasts, wurden – in Absprache mit dem Zuwendungsgeber – nach Projektende umgesetzt. Zudem wurden aufgrund geringer Anmeldezahlen die geplanten fünf Präsenzworkshops zu einem Workshop in Berlin mit Besuch der Internationalen Grünen Woche umgewandelt, um den Austausch sicherzustellen.

Die Schulungsangebote wurden angepasst, da die teilnehmenden Betriebe bereits gut ausgebildet waren und eher vertiefende fachspezifische Angebote im Rahmen der Wissenschaftskommunikation benötigten. Trotz des spezifischeren Fokus der Praxisbetriebe bezog das VuT-Projekt alle Akteure mit ein und stellte eine breite Plattform zur interdisziplinären Kommunikation zur Verfügung.

Die unterschiedlichen Startpunkte und Laufzeiten der Innovationsprojekte erforderten kontinuierliche Anpassungen der Vernetzungsangebote. Einige Projekte nutzten die Angebote und Abschlussveranstaltungen Ende 2023 und 2024 nicht, da sie bereits abgeschlossen waren. Die Ziele der Vernetzung und des Wissenstransfers wurden dennoch erreicht. Änderungen wurden regelmäßig in Telefonkonferenzen und jährlichen Projekttreffen mit BLE und BMEL kommuniziert.

Die Arbeitsschritte wurden in dem Projekt in vier Arbeitspaketen (AP) bearbeitet. Außerdem wurde in regelmäßigen Arbeitstreffen mit dem BMEL und der BLE der Fortschritt des Projekts dargestellt, diskutiert und ggf. mögliche Anpassungen in der Vorgehensweise erörtert. Dieser mündliche Austausch wurde durch Zwischenberichte ergänzt.

Im nachfolgenden Abschnitt werden die geplanten einzelnen Arbeitsschritte der Umsetzung gegenübergestellt. Der Abschlussbericht fokussiert die Rolle der DLG, die agrathaer bei den Arbeitspaketen unterstützte, und die Kommunikation über die Forschungsvorhaben in die Branche über DLG-Medien, Gremien, Netzwerkarbeit und Events sicherstellte. Für detaillierte

Informationen, die über die Ausgaben der DLG hinausgingen, wird auf den Abschlussbericht von agrathaer verwiesen.

AP 1: Erfassung und Analyse des Status Quo in der Lebensmittelwirtschaft: Themen, Akteure und Strukturen

AP 1 beinhaltete die folgenden Meilensteine (die genaue Auflistung der Meilensteine findet sich im Abschlussbericht von agrathaer), die im ersten Projektjahr erfüllt wurden:

- Meilenstein 2: Leitfadengestützte Interviews zum Stimmungsbild bzgl. der Digitalisierung in der Lebensmittelwirtschaft, zum Innovationsverhalten, zu Chancen und Herausforderungen sowie zu individuellen Bedarfen der Befragten wurden durchgeführt und ausgewertet
- Meilenstein 3: In einer anschließenden Online-Befragung für die Innovationsprojekte und Lebensmittelwirtschaft wurde Folgendes abgefragt:
  - Rahmenbedingungen
  - aktuelle Themen im Themenfeld digitale Transformation
  - relevante Akteure
  - Vernetzungsstrukturen (Wissenstransfer- und Vernetzungsformate) und
  - Probleme, Herausforderungen und Bedarfe.

  Die Befragung fand statt und wurde ausgewertet.
- Meilenstein 4: Bisherige FuE-Aktivitäten wurden erfasst.

Die DLG unterstützte fachlich bei den Recherche- und Analysearbeiten von agrathaer. Ebenso wurde der Fragebogen mit fachlicher Unterstützung der DLG erstellt und versendet.

AP 1.1: Erfassung und Analyse der Ergebnisse und Erkenntnisse zu Innovationsthemen, Akteuren und Strukturen, insbesondere aus Sicht der geförderten Innovationsprojekte

Ziele der qualitativen Interviews mit Akteuren der Innovationsprojekte waren:

1. die Validierung der Ergebnisse aus der Desktoprecherche (durch Verwendung eines Leitfadens) und die Zuspitzung dieser Ergebnisse auf die Zielgruppe der Innovationsprojekte
2. die Bildung einer Wissengrundlage für die nachfolgende Online-Befragung

Die Ergebnisse aus Interviews und einer Online-Befragung wurden in die „DigiFood-Matrix“ überführt, die eine valide Übersicht zu den aktuellen Themen, Herausforderungen, Akteuren, Strukturen und Bedarfen der Lebensmittelwirtschaft bietet. Diese Ergebnisse bilden die Grundlage für die kollaborative Online-SWOT-Analyse (Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken).

Im Berichtszeitraum wurden die Erfassung und Analyse des Status Quo in der Lebensmittelwirtschaft (Themen, Akteure, Strukturen) abgeschlossen und validiert. Die Vernetzung der geförderten Innovationsprojekte wurde fortgesetzt, wobei die DLG bei der Synthese der Rechercheergebnisse unterstützte.

AP 2: Aufbau und Verstetigung von Netzwerken innerhalb der Innovationsprojekte, zu weiteren FuE-Projekten und der Lebensmittelwirtschaft/Cluster

AP 2 beinhaltete die folgenden Meilensteine, die über den gesamten Projektzeitraum in teilweise geänderter Form erfüllt wurden:

- Meilenstein 1: Kick-Off-Meeting mit allen Innovationsprojekten hat stattgefunden.
- Meilenstein 6: Statusseminar mit allen Innovationsprojekten hat stattgefunden.
- Meilenstein 7: Online-SWOT-Analyse hat stattgefunden; sechs deutschlandweite regionale Workshops wurden angeboten, aber wegen einer zu geringen Teilnahme nicht durchgeführt. Stattdessen wurde ein Workshop mit Besuch der Grünen Woche durchgeführt; Vernetzungsstrukturen liegen vor.
- Meilenstein 8: Bedarfsgerechte Vernetzungsformate liegen vor und werden umgesetzt.
- Meilenstein 13: Bundesweite Abschlussveranstaltung der Innovationsprojekte hat stattgefunden.

Im zweiten Schritt wurden in AP 2 die aus AP 1 gewonnenen Daten zusammengeführt und validiert, um thematische Cluster, Querschnittsthemen und Vernetzungsstrukturen abzuleiten. Darüber hinaus wurden die Akteure der Innovationsprojekte durch vielfältige Beteiligungs- und Austauschformate miteinander vernetzt:

- Auftaktveranstaltung im April 2021
- Statusseminar im Juni 2022
- Beteiligung an Online-Austauschformaten, wie dem Online-Fachdialog (SWOT) ab Juli 2022, einem dauerhaften Austauschforum seit Mai 2022 auf der Projektwebseite www.digitale-lebensmittelwirtschaft.de
- Workshops auf den BLE-Innovationstagen im Oktober 2022 und in Berlin im Januar 2023
- Teilnahme an der „DLG-Food Industry – powered by DigiFood" im Dezember 2021 sowie 2023 und
- die Abschlussveranstaltung im März 2024.

Das Projekt „DigiFood" wurde im großen Netzwerk der DLG – insbesondere in allen dem DLG-Fachzentrum zugeordneten Ausschüssen und Arbeitskreisen sowie im DLG-Vorstand und

Aufsichtsrat vorgestellt. Zudem war die DLG beim Aufbau der Netzwerke aktiv beteiligt und unterstützte agrathaer bei der Durchführung und Organisation.

AP 2.1: Aufbau von Netzwerken innerhalb der Innovationsprojekte

Im Berichtszeitraum wurde das Hauptaugenmerk auf die weiterführende Vernetzung innerhalb der Innovationsprojekte und die Umsetzung der brancheninternen Vernetzung gelegt.

Zur Vernetzung der Innovationsprojekte wurden unterschiedliche Veranstaltungsformate konzeptioniert und durchgeführt, bei denen sich die Partner der Innovationsprojekte miteinander bekanntmachen, Erfahrungen austauschen, Kontakte knüpfen und miteinander arbeiten konnten. Zu den großen Vernetzungsveranstaltungen gehörten das Kick-off-Meeting, das Statusseminar und die Abschlussveranstaltung, zu denen jeweils die Innovationsprojekte als Hauptakteure geladen wurden. Das Feedback zu den genannten Veranstaltungen war durchweg positiv. Parallel zu den Veranstaltungen wurde die Projektwebseite www.digitale-lebensmittelwirtschaft.de erstellt, auf der es einen internen Bereich ausschließlich für die Innovationsprojekte gab. Dieser sollte dazu dienen, neben den Treffen im Austausch zu bleiben und eventuell auftretende Probleme gemeinsam zu lösen bzw. neue Ideen zu diskutieren. Das interne Forum wurde allerdings trotz mehrfacher Bewerbung nicht genutzt und somit im Rahmen von AP 3 weiterentwickelt.

Die DLG verlinkte auf die DigiFood-Webseite innerhalb der DLG.org Webseite.

Das Kick-off-Meeting fand am 22.04.2021, aufgrund der Corona-Pandemie in digitaler Form, statt und diente der Vorstellung des Teams um DigiFood und dessen Ziele für die Projektlaufzeit und der Innovationsprojekte und ihrer Partner untereinander. Die Veranstaltung setzte sich aus Impulsvorträgen und vier moderierten Themenräumen zu den in AP 1.1 identifizierten Themen zusammen. Diese waren

- KI – Maschinelles Lernen
- Sensorik
- Lebensmittelwirtschaft in die digitale Welt überführen – Erfolgsfaktoren und Hemmnisse
- Wissenstransfer erfolgreich organisieren

Trotz des digitalen Formats nutzten die Teilnehmenden die Veranstaltung zum Netzwerken und zum Wissensaustausch.

Beim Statusseminar am 10.06.2022 wurde die Abwechslung zwischen fachlichen Vorträgen und Netzwerkmöglichkeiten sehr gut angenommen. Die Akteure konnten ihr Projekt an einem kleinen Stand kurz vorstellen und am Nachmittag fand ein BarCamp mit weiteren geladenen, externen Gästen statt. Die Präsenzveranstaltung bot viel Raum zum persönlichen Austausch

und zur projektübergreifenden Vernetzung, unter anderem auch mit dem VuT-Projekt transNetz. Die DLG war an der Veranstaltungskonzeptionierung, Organisation und Durchführung beteiligt. Ausgewählte Personen aus dem DLG-Netzwerk, die sich mit der Thematik Digitalisierung beschäftigen, erhielten eine Einladung zu der Veranstaltung.

Ein weiteres geplantes Netzwerk war ein Forum für die Innovationsprojekte auf der Austausch- und Vernetzungsplattform www.digitale-lebensmittelwirtschaft.de. Das interne Forum, das ausschließlich den Vertreter:innen der Innovationsprojekte vorbehalten war, konnte am 23.05.2022 veröffentlicht und kommuniziert werden. Um dem Kreis der Teilnehmenden beizutreten, war eine Anmeldung für die Plattform notwendig, was sich im Nachhinein als Hindernis ergeben hat. Somit wurde innerhalb des Verbunds beschlossen, das Forum zu öffnen und für die komplette Branche zugänglich zu machen (siehe AP 2.3). Die DLG unterstützte anfänglich bei der Moderation des Forums und der Themenvorschläge im Forum.

Aufgrund des Umstandes, dass im Verlauf des Jahres 2024 für eine Mehrheit der zu betreuenden Innovationsprojekte die Projektförderung beendet war, wurde die Abschlussveranstaltung mit einem eigenen Stand auf der Anuga FoodTec am 21.03.2024 verbunden. Mit der Abschlussveranstaltung sollte der Rahmen der Vernetzungsbestrebungen geschlossen werden. Dabei legten wir besonderen Wert darauf, dass sich die einzelnen Projektvorhaben präsentieren, Ergebnisse an die Fachöffentlichkeit weitergetragen und ebenso mögliche neue Projektideen zwischen den Innovationsprojekten entstehen konnten. Sowohl DigiFood als auch die DLG waren mit einem eigenen Stand bei der Messe vertreten.

Thematisch fügte sich die Anuga FoodTec sehr gut in die Projektvorhaben ein. Sie ist die Informations- und Businessplattform für neue Konzepte und innovative Entwicklungen in der internationalen Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Sie ist die weltweit einzige Zuliefermesse, die alle Aspekte der Lebensmittel- und Getränkeproduktion kompetent abdeckt – von Prozesstechnologie sowie Abfüll- und Verpackungstechnik über Lebensmittelsicherheit und Verpackungen bis hin zur Digitalisierung und Intralogistik. Durch die Themenschwerpunkte gelang es, die Vernetzung a) über die Innovationsprojekte hinaus zu unterstützen und b) Akteure aus den Unternehmen stärker einzubeziehen.

Das gesamte DigiFood-Team war während der Fachmesse anwesend, um den Stand zu betreuen und Auskunft zu den Projektvorhaben zu geben. Bereits einen Tag vor der Abschlussveranstaltung konnten die Innovationsprojekte ihre Projektergebnisse in einem Pitch auf der Innovation Stage vorstellen. Am Tag der Veranstaltung selbst sorgte ein umfangreiches Programm für den optimalen Rahmen, um die Netzwerkbestrebungen innerhalb des Vorhabens abzuschließen.

Dazu zählten:

- Präsentation erster Ergebnisse aus den Innovationsprojekten
- geführter Rundgang über die Messe
- Vorträge und Netzwerken am DLG-Stand
- Diskussion und fachlicher Austausch mit dem Think Tank der Branche

Zudem wurde die Gelegenheit genutzt, kleine Videos mit den Innovationsprojekten zu drehen, die für den Wissenstransfer und die Öffentlichkeitsarbeit (siehe AP 4) verwendet werden konnten.

AP 2.2: Synthese der bisherigen Ergebnisse zur Entwicklung einer bedarfsgerechten Vernetzungsstrategie mit innovativen Vernetzungsformaten

In einem vierwöchigen Online-Fachdialog (SWOT) wurden die Ergebnisse aus AP 1 mit Expert:innen aus der Lebensmittelwirtschaft diskutiert. Ziel war es, organisatorische Transferformate, Strukturen und Themencluster zu identifizieren. Der Dialog fand auf der Plattform www.digitale-lebensmittelwirtschaft.de statt und ermöglichte den Teilnehmenden eine flexible Beteiligung. Die Teilnahme wurde direkt an die Akteure der Innovationsprojekte sowie über die Netzwerke der Verbundpartner DLG, FÖL und agrathaer beworben. Insgesamt wurden 238 Bewertungen ausgewertet, die folgende priorisierte Themen aufzeigten:

- Tracking und Tracing
- Aus- und Weiterbildung
- Digitale Sicherheit
- Fehlende personelle und finanzielle Ressourcen, um innovative Ideen voranzutreiben
- Bürokratie bremst Digitalisierung
- Digitale Geschäftsmodelle

Was den Aspekt des Transfers anbelangt, so wurden folgende Schwerpunkte deutlich:

- in Online-Portalen kann zielgerichtet nach Partnerschaften und Vernetzung gesucht werden
- Forschungseinrichtungen sind häufig die Knotenpunkte für FuE-Netzwerke
- Landwirtschaft ist deutlich in der Vernetzung unterrepräsentiert
- die Messe ist optimales Vernetzungsformat

Basierend auf den validierten Themen wurden die Inhalte der Workshops festgelegt. Ab August 2022 wurden sechs Workshops zu den identifizierten Themen und Ideen organisiert. Einer dieser Workshops fand im Rahmen der Innovationstage 2022 in Bonn über zwei Tage statt. Ziel der Workshops war es, innovative und übergreifende Vernetzungsformate zur

Ressourceneffizienz in der Lebensmittelwirtschaft zu entwickeln. Viele Innovationsprojekte konzentrierten sich auf Prozessoptimierungen, um Ressourcen effizienter und sparsamer zu nutzen. Es wurde ein großer Bedarf an Austausch über die Umsetzbarkeit neuer Technologien festgestellt. Dieser Austausch soll gefördert werden, um optimale, zielgruppengerechte Formate zu entwickeln. Da die Akteure am besten wissen, was für erfolgreiche Vernetzungsformate notwendig ist, wurden diese gemeinsam mit Hilfe von der Design Thinking Methode „Rapid Prototyping“ konzipiert. Dies förderte den kreativen und intensiven Austausch.

Die weiteren Austragungsorte der Workshops sollten vor Ort bei Vertreter:innen der Innovationsprojekte stattfinden. Zu ihnen zählten: TH Ostwestfalen-Lippe, Packwise GmbH, Agricon GmbH, Zentis GmbH & Co. KG, Endress+Hauser Deutschland GmbH & Co. KG. Die Einladungen zur Teilnahme im Oktober und November erfolgte an 82 Kontakte der Innovationsprojekte. Die Workshops konnten aufgrund mangelnder Anmeldungen leider nicht durchgeführt werden. Die direkte Nachfrage nach den Hinderungsgründen ergab unterschiedliche Faktoren:

1. Es ist den Vertreter:innen aus den Innovationsprojekten nicht bewusst, dass sie eine Mitwirkungspflicht bei den Vernetzungsaktivitäten haben.
2. Es stehen nicht genügend Mittel für Reisetätigkeiten zur Verfügung, da diese bei der Antragsstellung nicht einkalkuliert werden konnten. Problem dabei ist, dass das VuT-Projekt erst später beginnt und somit von den Projekten nicht im Vorfeld abgeschätzt werden kann, welches Budget für Reisen notwendig ist.
3. Die Vertreter:innen der Innovationsprojekte wünschen sich niedrigschwellige Angebote mit möglichst wenig zeitlichem Aufwand.
4. DigiFood ist nicht ausreichend bekannt. Die von uns vorgesehenen Vernetzungstreffen sind zu selten und die Projektwebseite noch zu gering frequentiert.
5. Wir konnten feststellen, dass mittels der bisherigen Kontaktdatenliste nicht alle Personen informiert werden konnten.
6. Das Thema Vernetzungsformate ist weniger interessant. Die Akteure der einzelnen Projekte möchten sich lieber untereinander thematisch und zu den Rahmenbedingungen von Förderprojekten austauschen.

Die Planung einer Alternativveranstaltung Ende Januar 2023 in Berlin begann sofort und wurde Anfang Dezember an die potenziellen Teilnehmenden kommuniziert. Das Feedback der Innovationsprojekte wurde berücksichtigt, um deren Bedürfnisse zu erfüllen. Wir wählten Berlin als zentralen Veranstaltungsort und fokussierten uns auf gewünschte Themenschwerpunkte. Im Rahmen eines World-Cafés diskutierten die Teilnehmenden intensiv über Datensicherheit, den Einsatz des digitalen Zwillings und die Ergebnisverwertung. Nach dem Workshop konnten sie die Internationale Grüne Woche besuchen und in der VIP-Lounge weiterführende Gespräche führen.

Trotz der Planänderung erhielten wir durch Befragungen und den Workshop die benötigten Informationen für den weiteren Projektverlauf. Die DLG unterstützte agrathaer bei der Erstellung und Auswertung der Online-SWOT-Analyse und bereitete intern die sechs geplanten Workshops vor. Sie begleitete den Workshop bei den Innovationstagen 2022 und bereicherte die Alternativveranstaltung am 20. Januar 2023 durch die Vermittlung eines Referenten. Zudem unterstützte die DLG die Plattform mit zwei fachlichen Initialposts und beriet bei deren Ausgestaltung.

AP 3: Aufbereitung und Verbreitung der Projektergebnisse und Forschungsaktivitäten in der Lebensmittelwirtschaft

Im Fokus stand der Ergebnistransfer der Innovationsprojekte in multimedialer Aufbereitung. Diese wurden in Form von Präsentationen, Videos und Berichten eingereicht und u. a. über die DigiFood-Webseite und auch die DLG-Webseite sowie dem DLG-YouTube Kanal veröffentlicht. Hinzu kam die Erstellung von zwei Kurzfilmen, die die Erkenntnisse aus den Projekten bzw. Wissensstände aus der Lebensmittelwirtschaft festhalten. Zudem wurden für den Ergebnistransfer Podcasts aufgenommen, Projektkarten und Artikel im Fachjournal DLG-Lebensmittel erstellt, die online und prominent im DLG-Mitgliedernewsletter veröffentlicht worden sind. Nach den Vorgaben des Innovationsdesigns und auf Grundlage der Ergebnisse aus AP 1 und AP 2 wurde ein zielgruppenspezifisches Kommunikationskonzept erarbeitet. Dieses Konzept diente als Leitfaden für eine zielgruppenspezifische Öffentlichkeitsarbeit und wurde mit unterschiedlichen Kanälen und Formaten an die jeweiligen Akteure gerichtet. Zur Bekanntmachung des Projekts und der Ergebnisse wurde eine Vielzahl von Veranstaltungen besucht, Vorträge gehalten, Flyer verteilt, Soziale Medien bespielt und Pressemitteilungen geschrieben.

AP 3.1 Erarbeitung, Bereitstellung und Verbreitung von Projektergebnissen in der Lebensmittelwirtschaft durch ansprechende Formate (brancheninterner Transfer)

Zur brancheninternen Vernetzung des Projekts DigiFood wurden eine Reihe von Kommunikationskanälen genutzt.

- Bei der **Online-Konferenz DLG-Food Industry** am 1. Dezember 2023 haben sich die Innovationsprojekte in Kurzbeiträgen mit wertvollen Anregungen und konkreten Empfehlungen an die Praxis gewandt und sich 58 Teilnehmenden aus Wissenschaft, Zulieferindustrie und Lebensmittelverarbeitung vorgestellt. Es wurden Videos von sieben Innovationsprojekten gezeigt: DiKoRo / SPECK / OsKoNa / Roesten_intelligent / SMARTOPTION / KI-BioSense / FriDa. Alle Videos der Projekte sind im Tagungsarchiv, bei YouTube und auf der DigiFood-Webseite zu finden.

- Die **Vernetzungsplattform** **www.digitale-lebensmittelwirtschaft.de** wurde von 127 registrierten Nutzer:innen für einen Austausch genutzt. Das vorerst interne Forum wurde während der Projektlaufzeit öffentlich zugänglich gemacht.

- In der **Fachzeitschrift DLG-Lebensmittel** wurden über die gesamte Laufzeit vier Fachartikel veröffentlicht, in denen alle beteiligten Projekte der Branche ihre Ergebnisse präsentierten. In weiteren vier Artikeln wurde auf das Projekt aufmerksam gemacht. Die Beiträge sind online verfügbar und über den DLG-Mitglieder Newsletter sowie LinkedIn verlinkt worden.

- Die Präsentation auf der **AnugaFoodTec Messe** vom 19. bis 22. März 2024 in Köln wurde zugleich als DigiFood-Abschlussveranstaltung am 21.03.2025 genutzt. 1.307 internationale und nationale Aussteller waren auf der Anuga FoodTec vertreten, zudem waren ca. 40.000 Besucher:innen vor Ort. Die Innovationsprojekte waren in das Anuga FoodTec-Rahmenprogramm eingebunden und konnten ihre Ergebnisse einem internationalen Publikum vorstellen. Zudem konnten fachliche Schnittstellen für eine weitreichende Vernetzung genutzt werden. Bei der Postersession am Vortag der Abschlussveranstaltung haben die Projekte ca. 35 internationale Zuhörende erreicht. Die Poster können im Tagungsarchiv der DLG eingesehen werden.

- Die **DigiFood-Abschlussveranstaltung** startete mit einer Guided Tour, bei der drei thematisch passende Unternehmen an ihren Messeständen besucht wurden. Damit wurde ein Dialog mit Präsentierenden anderer Ausstellenden und den Innovationsprojekten ermöglicht. Danach wurden am DigiFood-Messestand die Ergebnisse aus den Innovationsprojekten präsentiert und diskutiert. Ein fachlicher Austausch mit dem Think Tank der Branche fand nach den Vorträgen am DLG-Stand statt. Abschließend erfolgte ein eigenständiger Rundgang über die Messe. Es wurden während der Messe Videoaufnahmen mit den Innovationprojekten gemacht, die im Anuga FoodTec-Magazin veröffentlicht wurden. Das Videomaterial wurde aufbereitet und auf der DLG-Webseite veröffentlicht.

- Es wurden zwei **Branchenvideos** mit einem Vertreter der Innovationsprojekte und einer Vertreterin aus der Lebensmittelbranche erstellt. Die Geschäftsführerin der Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie, Frau Stefanie Sabet, hat in einem Interview darüber informiert, wie dem Mangel an Fachkräften in der Branche begegnet werden kann. Im zweiten Video stellt Herr Dr. Jan Schneider von der Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe in Lemgo die dort ansässige Future Food Factory vor, in der Forschende ihre innovativen Ideen praktisch testen und weiterentwickeln können.

Er thematisierte vor allem die Datenbeschaffung als Herausforderung bei der technischen Weiterentwicklung von Systemen in der Lebensmittelindustrie.

- In einer **Podcastserie** wurden Ergebnisse, Vernetzungserfolge und Ausblicke zur Marktreife aus den Innovationsprojekten aufgegriffen. Zwei Personen gaben Einblicke in ihre Forschungsarbeit und es wurde das Thema Interoperabilität besprochen. Die Podcasts sind im „DLG Food"-Kanal veröffentlicht worden und bei den gängigen Streaming-Diensten verfügbar.

- Auf dem **Digital-Gipfel 2024** konnte sich DigiFood auf Einladung des BMEL mit einem Programmpunkt "PITCH & BOWL – Innovationen und Interoperabilität als Weichensteller für die Lebensmittelwirtschaft" am 21.10.2024 präsentieren. Nach einem Impulsvortrag zum Thema „Digitalisierung in der gesamten Wertschöpfungskette – geht das?" stellten sechs Innovationsprojekte ihre Inhalte und Ergebnisse, mit besonderem Fokus auf den Aspekt der Interoperabilität, vor. Es folgte eine Gesprächsrunde zum Thema Interoperabilität im land- und ernährungswirtschaftlichen Kontext im Fishbowl-Format, an der sich auch die Zuhörerschaft beteiligen konnte. An der Diskussion nahmen Personen aus den Innovationsprojekten, aus der Wirtschaft und der Politik teil.

Eine Übersicht zu allen bei DigiFood involvierten Innovationsprojekten bieten die erstellten **Projektkarten,** auf denen die Inhalte und Ergebnisse der Innovationsprojekte zusammenfassend dargestellt werden.

AP 3.2 Schulungsangebote für Unternehmen zur Etablierung eines unternehmensspezifischen Innovationsökosystems

Im Verlauf des Projekts stellte sich heraus, dass die geplanten Schulungsangebote im Arbeitspaket 3.2 nicht sinnvoll waren. Ursprünglich sollten digitale Methodenkompetenzen an Mitarbeitende vermittelt werden, um Fachwissen weiterzugeben. Da die Unternehmen in den Innovationsprojekten bereits hoch technologisiert und digitalisiert sind, wäre dieses Angebot nicht zielführend gewesen. Daher wurde in Absprache mit dem Zuwendungsgeber der Fokus des AP 3 auf den Ergebnistransfer in die Lebensmittelwirtschaft geändert.

Die DLG entwickelte ein Schulungsangebot mit fünf kompakten Themenblöcken, die online im Lunch & Learn-Format angeboten wurden. Erfahrene Expert:innen von DLG und agrathaer fungierten als Referent:innen. Die Themen waren:

1. **Transfer von Projektergebnissen:** Wie kann man komplexe Inhalte erfolgreich an „Nicht-Expertinnen und Experten" vermitteln? Vorgehensweise, zentrale Herausforderungen, zielgruppengerechte Ansprache.

2. **Erfolgreich auf andere zugehen in Onlineveranstaltungen:** Klare Moderation, abgestimmte Tools, interaktive Einbindung, Online-Formate, passende Methoden & Tools für virtuelle Seminare, Beziehungsaufbau in Online-Settings und didaktische Besonderheiten
3. **Erfolgreich auf Andere zugehen in Präsenzveranstaltungen und auf Messen:** Wie bekomme ich meine Message an die Frau und an den Mann? Womit kann ich mich im Vorfeld ausstatten und wie erzeuge ich Interesse für mich und mein Anliegen? Wie kann ich erfolgreich und offensiv auf Messebesucher:innen und mein Publikum zugehen?
4. **Immer parat: Mein Materialkoffer fürs persönliche Gespräch:** Eine Einladung zu einer wichtigen beruflichen Veranstaltung und niemand da, den ich kenne? Diese Situation spielerisch entkrampfen z. B. mit Fragen und Zuhören.
5. **Netzwerken mit Power: Aufbau und Nutzung von Netzwerken:** Kontakte und das eigene Netzwerk als A&O für die erfolgreiche Arbeit im Geschäftsleben und in der Wissenschaft aufbauen und pflegen.

Die Termine wurden per Mailing an einen DLG-Verteiler mit ca. 12.000 Adressen beworben, mit einer Öffnungsrate von 20 Prozent. Insgesamt nahmen 112 Personen teil. Das Feedback war überwiegend positiv, mit Lob für das Seminarkonzept und die Inhalte sowie Kritik, dass die kurzen Slots nicht in die Tiefe gingen. Die Referent:innen wurden überwiegend mit "sehr gut" und "gut" bewertet, mit einer Ausnahme aufgrund Krankheit.

AP 4: Begleitende Öffentlichkeitsarbeit und Außendarstellung insbesondere auch für die Innovationsprojekte

Die Meilensteine des AP 4 bezogen sich auf zielgruppenspezifische Kommunikationsformate, die vorliegen und umgesetzt worden sind. Die begleitende Öffentlichkeitsarbeit wurde fortwährend und verstärkt zum Ende des Projekts umgesetzt. Dies ist in der Tabelle „Kommunikationsmaßnahmen“ im Detail im Anhang dokumentiert.

2. Die wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Der Sektor Lebensmittelwirtschaft ist groß, divers und komplex. Er beinhaltet Unternehmen jeder Größenordnung vom Kleinunternehmen oder Handwerksbetrieben bis hin zu multinationalen Konzernen. Die Anzahl von Stakeholdern ist ebenso groß wie die der (teils sehr unterschiedlichen) Interessenlagen. Der Zeit- und Arbeitsaufwand war dementsprechend groß. Fachliche Netzwerke knüpfen sich nicht von alleine und die Gewinnung qualifizierter *Player*, das Anstoßen eines intensiven und offenen Austauschs und die kommunikative Aufbereitung mit den Innovationsprojekten erforderten Zeit und Mühe.

Aus diesem Grund war es sinnvoll, dass die größten Posten zum einen Personalkosten und zum anderen der Messestand auf der Anuga FoodTec beinhalteten, um die Vernetzung sowie den Transfer in die Branche zu gewährleisten.

Die genaue Aufstellung finden sich im Verwendungsnachweis für Zuwendungen auf Kostenbasis.

3. Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Projektarbeit

Die Projektarbeiten wurden nach den realen Bedarfen und Nutzen der Zielgruppen von DigiFood ausgerichtet und entsprechend den Projektzielen angepasst. Anpassungen wurden nach Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit bearbeitet und mit der BLE abgesprochen. Die durchgeführten Arbeiten und Ressourcen entsprachen der Planung im Projektantrag und dem Arbeitsplan. Zusätzliche Ressourcen waren nicht notwendig, da auf die Bedürfnisse der Projekte eingegangen wurde.

4. Der voraussichtliche Nutzen und Verwertungsplan

Die veröffentlichten Ergebnisse können von den beteiligten Partnern aus den Innovationsprojekten, vom Projektträger, von den Fördermittelgebern und der Politik eingesehen werden. Der Nutzen des Vorhabens liegt in erster Linie im Sichtbarmachen der innovativen Ideen aus den Innovationsprojekten und der Vernetzung untereinander bzw. über das Innovationsnetzwerk DigiFood hinaus. Zudem wurden neue Kontakte zu wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen als potenzielle neue Projektpartner ermöglicht. Die diversen Austausch- und Kommunikationsformate konnten dazu beitragen, Bedarfe der Lebensmittelwirtschaft aufzudecken und zu adressieren.

Das Ziel, ein Innovationsökosystem zu etablieren, ist im Rahmen des DLG-Netzwerks geglückt: Forschende wurden und werden weiterhin als Referent:innen eingebunden. Über diese Plattform wird ein Wissenstransfer in die Branche gewährleitet. Auch untereinander konnte sich durch die gemeinsamen Präsenzveranstaltungen, wie dem Standdienst auf der Anuga FoodTec und die Abschlussveranstaltung, vernetzt werden.

Die interaktive DLG-Webseite sowie das Anuga FoodTec-Magazin zeigen durch die Schlagwortsuche „DigiFood“ Inhalte und Kontaktdaten. Durch die Podcasts, Videos der Projektergebnisse auf der Videoplattform YouTube (Kanal DLG Food) und Tagungsarchive der Veranstaltungen Anuga FoodTec sowie DLG-Food Industry bestehen auch nach dem Projektende Möglichkeiten, sich über DigiFood zu informieren und Kontakt zu den Innovationsprojekten aufzunehmen.

Dies führt zu einer erheblichen Steigerung der wissenschaftlichen Konkurrenzfähigkeit gegenüber anderen Wissenschaftler:innen, da über die DLG immer eine ausgestreckte Hand in die Branche bestehen bleibt.

Auf dem Digital-Gipfel im Herbst 2024 wurden aus dem Projekt heraus in der Diskussion konkrete Handlungsempfehlungen, wie die einer Standardisierung der Interoperabilität, gegeben. Auf der Basis ist es möglich, neue Projektideen zu formulieren, um Wissenschaft, Praxis und Politik zu befähigen, das Thema Interoperabilität anzugehen.

5. Der während der Durchführung des Vorhabens dem Zuwendungsempfänger bekanntgewordene Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

Es wurde festgestellt, dass Innovationen in der Lebensmittelwirtschaft sowohl für die Politik als auch für Unternehmen der Branche von großer Bedeutung sind. Seit Beginn des DigiFood-Projekts befindet sich die digitale Transformation der Food Supply Chain im Wandel. Während des Projekts war Interoperabilität ein zentrales Thema, nach dessen Abschluss rückten KI-gestützte Tools in den Fokus. Ein Beispiel hierfür ist das Projekt REIF, das sich intensiv mit KI in der Lebensmittelwirtschaft beschäftigt, sowie NewFoodSystems, das Akteure aus der Lebensmittel- und Ernährungsforschung und der Lebensmittelwirtschaft zusammenbringt.

Das große Interesse an technologischen Neuheiten zeigte sich auch durch die Einladung und Teilnahme am Digital-Gipfel 2024 in Frankfurt am Main und der Anuga FoodTec 2024. Themen wie Nachhaltigkeit und KI-gestützte Technologien eröffnen neue Möglichkeiten und revolutionieren den Markt. Sie gewinnen zunehmend an Bedeutung für lebensmittelverarbeitende Betriebe, die Politik und Verbraucher:innen.

6. Geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses nach Nr. 5 der NABF

Es sind seitens der DLG keine Anmeldungen gewerblicher Schutzrechte geplant. Eine Veröffentlichung der Ergebnisse in einem wissenschaftlichen Fachjournal ist nicht geplant. Die Ergebnisse von DigiFood wurden auf diversen Kommunikationsplattformen öffentlich gemacht (siehe Tabelle der Kommunikationsmaßnahmen im Anhang).