

Verwendungsnachweis des DFG-geförderten Projekts „Living Handbook of Perishable Food Supply Chains“

1. Allgemeine Angaben

1.1. General Information

Zuwendungsempfänger/Antragsteller ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften und Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – ITW, AG Cold Chain Management	DFG-Geschäftszeichen KO 1596/3-1 KR 3904/3-1
Living Handbook of Perishable Food Supply Chains	
Internetadresse des Vorhabens https://books.publisso.de/en/publisso_gold/publishing/books/overview/50	
Berichtszeitraum 08.03.2016 bis 28.02.2021	Erstbewilligung der DFG 08.03.2016
Mit dem Erstantrag kalkulierte Gesamtdauer 36 Monate 1. Laufzeitverlängerung: 03/19-02/20 2. kostenneutrale Verlängerung: 03/20-07/20 3. kostenneutrale Verlängerung: 08/20-01/21 4. kostenneutrale Verlängerung: 02/21-02/21	Projektbeginn / vorauss. Abschluss der Arbeiten 01.04.2016 / 28.02.2021
Derzeit laufende DFG Bewilligung vom 08.03.2016 / Bewilligung ausgabeneutrale Projektlaufzeitverlängerung vom 30.11.2020	Aktueller Stand des Mittelabrufs CCM: 104.379,97 € // Abgeschlossen
	ZB MED: 241.391,60 € Abgeschlossen
Kontakt: Prof. Dr. Ursula Arning ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften Gleueler Straße 60, 50931 Köln Telefon: +49 (0) 221 478 5603 E-Mail: arning@zbmed.de , URL: www.publisso.de , www.zbmed.de	

Prof. Dr. Judith Kreyenschmidt
Cold-Chain Management Group, ITW, Universität Bonn,
Katzenburgweg 7-9, 53115 Bonn
Telefon: +49 (0) 228 733886
E-Mail: j.kreyenschmidt@uni-bonn.de, URL: www.ccm.uni-bonn.de, www.ccm-network.com

2. Arbeits- und Ergebnisbericht

Ausgangslage und Zielsetzung des Projekts

Ziel des Projekts war die Weiterentwicklung der webbasierten Open-Access-Publikationsplattform PUBLISSO für die Wissensverbreitung, welche die Einbindung neuer wissenschaftlicher Materialien einfach und schnell ermöglicht und welche jederzeit entsprechend den Entwicklungen der Forschung aktualisiert werden kann. Die von ZB MED initiierte PUBLISSO-Plattform, die auf dem CMS Drupal basiert, stellt nicht-kommerzielle wissenschaftliche Inhalte zur Verfügung, welche *open access* unter einer Creative-Commons-Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses>), in der Regel CC-BY 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), publiziert werden.

Im Bereich der Medizin wurde das Grundkonzept der *Living Handbooks* durch das Pilotprojekt *Living Textbook of Hand Surgery* bereits erfolgreich umgesetzt. Zur Erprobung und Weiterentwicklung dieses Konzepts in einem nicht-medizinischen Bereich eignet sich der Forschungsbereich des „Cold Chain Managements“ insbesondere, da in diesem Bereich viele Fachdisziplinen zusammenarbeiten, was mit interdisziplinären Herausforderungen einhergeht. Zu den relevanten Fachbereichen zählen beispielsweise die Logistik, Lebensmitteltechnologie, Agrarwissenschaft, Verpackungstechnologie, Verfahrenstechnik, Verbraucherforschung, Informatik sowie das Supply-Chain Management. Eine Bündelung der vielschichtigen Informationen in einem interdisziplinären Bereich erfolgte bisher nicht. Eine weitere Herausforderung im Bereich des Cold Chain Managements besteht darin, dass Statistiken mit aktuellen Zahlen zu den unterschiedlichen Themenbereichen (z.B. Gesetze, Wirtschafts- und Handelsstatistiken für kühlpflichtige Lebensmittel, Nutzung relevanter Technologien für das CCM) aus unterschiedlichen Ländern nur mit sehr großem Aufwand zu beschaffen sind. Diese Statistiken sind jedoch wichtig für die Entwicklung neuer Forschungsarbeiten in diesem Bereich.

Die Entwicklung eines *Living Handbook* (LH) ermöglicht somit eine schnelle Verfügbarkeit von relevanten Daten und notwendigem Wissen aus den unterschiedlichen Fachdisziplinen in einem Werk. Dies trägt langfristig dazu bei, dass die Entwicklungszeiten und die Implementierungen

neuer Technologien deutlich beschleunigt werden können. Zudem können neue Technologien länderspezifisch entwickelt werden, da das entsprechende Know-how weltweit in einem Werk zur Verfügung stehen wird.

Nicht zuletzt ermöglicht das LH Wissenschaftler:innen auf der ganzen Welt, ihr Wissen in der Tradition eines wissenschaftlichen Handbuchs mit den Vorteilen einer Open-Access-Publikation schnell und trotzdem qualitativ abgesichert dauerhaft sichtbar zu machen. Zudem sind Publikationen preiswerter, da PUBLISSO nicht gewinnorientiert agiert. In Anlehnung an das Open Access Diamond-Modell, entstehen für die Autor:innen keine Kosten. Zur Kostendeckung werden anfallende Beträge von den Herausgebenden des jeweiligen *Living Handbook* übernommen, die diese beispielsweise an ihre jeweiligen Fachgesellschaften weitergeben können. Auch wäre es möglich, dass Unternehmen die Veröffentlichung von LHs gegen eine Gebühr als *Sustaining members* unterstützen und ihr Logo auf einem entsprechend eingerichteten Banner auf der PUBLISSO-Website platzieren. Auf die strikte Wahrung der Neutralität und der Guten Wissenschaftlichen Praxis wird dabei geachtet.

Arbeitsschritte

AP 1: Ausbau und weitere Anpassung der Drupal-Software

Um das interdisziplinäre Know-how des Kühlkettenmanagements und die relevanten Daten, wie die angesprochenen Statistiken, übersichtlich darzustellen, wurde das LH in zwei Hauptteile untergliedert: Der erste Teil beinhaltet länderspezifische Informationen über das Cold Chain Management (Land-Jahr-Datensammlungen). Der zweite Teil befasst sich mit aktuellen Entwicklungen und Forschungsaktivitäten auf diesem Gebiet. In einem ersten Schritt wurden zusammen mit Forschenden aus verschiedenen Ländern im Rahmen eines Workshops Kapitelstrukturen für beide Teile des Buchs erarbeitet. Die Übersicht der Kapitel zeigt Tab.1.

Tab. 1: Gliederung des *Living Handbooks*

Living Handbook of Perishable Food Supply Chains	
Teil I	Teil II
Länderspezifische Informationen über das Kühlkettenmanagement	Aktuelle Entwicklungen und Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet des Kühlkettenmanagements
<ul style="list-style-type: none"> • Demografische und geografische Daten • Wirtschafts- und Handelsstatistiken • Nachhaltigkeitsstrategien in kühlpflichtigen Warenketten 	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltbezogene Forschung • Prozessbezogene Forschung

- Gesetzliche Aspekte im Hinblick auf Lebensmittelqualität, Sicherheit und Haltbarkeit
- Verkehrs- Transportsysteme und Logistik
- Kommunikationstechnologie und Technologieeinsatz
- Produktbezogene Forschung
- Zukünftige Herausforderungen im Bereich des Cold Chain Managements

Während Teil I auf einem im Verlauf des Projekts neu entwickelten Daten-Template beruht, das stetig getestet und verbessert wurde, können in Teil II aktuelle Forschungsarbeiten aus unterschiedlichen Disziplinen veröffentlicht werden. Dazu wurden die entsprechenden Formate bzw. das Pflichtenheft inklusive des Reviewprozesses in enger Abstimmung zwischen beiden Partnern erarbeitet. Auch dieser Teil wurde regelmäßig auf seine Praxistauglichkeit geprüft.

Zunächst wurde das inhaltlich neu zu füllende *Living Handbook of Perishable Food Supply Chains* im Publikationsportal PUBLISSO von ZB MED verankert (Anlage Metadaten und *Overview/Übersichtsseite* inkl. *Manuscript Guidelines* und Inhaltsverzeichnis, s. Abb. 1) und der Publikations-Workflow für die Manuskript- bzw. Dateneinreichungen etabliert. Die Eingabemaske für die Manuskripteinreichung im Publikationssystem ist gegliedert in Felder für Metadaten (teilweise Verknüpfung mit dem Autor:innenprofil) sowie „Title“, „Abstract“, „Main text“ und „References“. Letztere werden im Vancouver Style als nummerierte Liste eingegeben und bei der Ausgabe des Kapitels mit den entsprechend nummerierten Literaturhinweisen im „Main text“ automatisch verlinkt. Die Autor:innen geben ihre Manuskripte im Publikationssystem selbständig ein, und zwar über einen CKEditor, der zugleich eine Formatierung des Kapitels ermöglicht. Die Kapitel eines LH können in Form von thematischen Querverweisen auch untereinander verlinkt werden. Zur Behebung von Problemen mit Word-Formatierungen testet das Editorial Office von ZB MED die Eingabe (z.B. die Funktionalität „Paste from Word“), wobei im Speziellen bei der korrekten Angabe von Umlauten und Sonderzeichen sowie der Darstellung von Tabellen in der pdf-Ausgabe nachgebessert werden musste. Die zeitintensive Arbeit an der Anpassung des Editors, durch welche erweiterte Anforderungen, wie z.B. die Einbindung von 3-D-Darstellungen, teils nicht weiterverfolgt werden konnten, erleichterte die Manuskripteinreichung auch für die Zukunft erheblich. Die Redakteur:innen bieten den beteiligten Autor:innen, Herausgebenden und Reviewenden zudem Support bei der Handhabung des Systems an, dies auch in regelmäßiger Rücksprache mit dem Entwickler der Drupal-Plattform. Der ursprüngliche Workflow wurde Ende 2020/Anfang 2021 durch einen parallel entwickelten neuen und aktualisierten Workflow ersetzt, der allen Anforderungen entspricht, die im Laufe des Projekts aufgetreten sind.

Alle Inhalte des LH wie auch weite Teile der PUBLISSO-Plattform sind ob der internationalen Reichweite in englischer Sprache verfasst. Eine vollständige Umsetzung der Zweisprachigkeit steht unmittelbar bevor.

Überdies wurde eine Testplattform entwickelt, die als Grundlage für die Datenbankerstellung und Softwareprogrammierung diente und eine regelmäßige Überprüfung auf mögliche Unstimmigkeiten und technische Probleme erlaubt. Aufgrund der Komplexität der Programmierung, insbesondere der Land-Jahr-Datensammlungen sowie neuer Anforderungen für die gesamte Plattform, wie die DSGVO, kam es allerdings zu Verzögerungen.

Neben der Etablierung des LH begannen die Entwicklungsarbeiten an jenem neuen Workflow zur Abnahme und Veröffentlichung von eingegebenen Kapiteln und Datensammlungen unter dem Aspekt einer verbesserten *usability*. Der neue Workflow wird folglich auch bei der Entwicklung von Teil I des LH direkt mit implementiert. Dem Workflow ist eine sorgfältig abgestimmte Rechteverwaltung für Nutzer:innen beigegeben – von der Manuskripteinreichung über den Review-Prozess und das Korrektorat durch das Editorial Office bis hin zu allen erforderlichen Freigaben. Das Rollensystem ermöglicht den Autor:innen, Reviewenden und Herausgebenden das Arbeiten innerhalb des Publikationssystems, um das Manuskript gemäß wissenschaftlicher Qualitätsstandards gemeinsam zur Veröffentlichung zu bringen. Die Einrichtung kollaborativen Schreibens, im Sinne von Nachvollziehbarkeit aller Änderungen, war innerhalb des Projektes aufgrund der Komplexität der Umstellung des CKEditors nicht möglich. Autor:innen können Ihre Profile verwalten und eine oder mehrere Affiliations pro Person angeben, die im zu veröffentlichenden Kapitel sämtlich erscheinen, wobei gleichlautende Affiliations im System sinnvoll zusammengefasst werden.

Weitere an der Plattform vorgenommene Arbeiten im Detail:

- das *Responsive Design* der PUBLISSO-Plattform, das inzwischen weitgehend umgesetzt ist;
- die Einbindung von ORCID in Form eines optional zu befüllenden Freitextfeldes in das Profil der Autor:innen;
- DINI-Zertifikat: Eine intensive Erarbeitung der Vorgaben ist erfolgt mit dem Ziel der Beantragung im Laufe des Jahres 2021;
- hinsichtlich der Weiterentwicklung der Plattform in Richtung Mehrsprachigkeit wurde der Workflow angepasst, derzeit wird noch an Darstellungsoptionen gearbeitet;
- die Einbindung von *Sharing*-Möglichkeiten in Social Media ist in Planung, erste Handreichungen für Herausgeber:innen wurden durch ZB MED erarbeitet;
- die Versionierung von Kapiteln/Datensammlungen ist grundsätzlich möglich, wurde bisher von Autor:innen/Herausgeber:innen jedoch nicht angefragt. Jede Version wird einen eigenen DOI erhalten;

- Forschungsdatenintegration: Eine Einbindung von Forschungsdaten in das Fachrepositorium Lebenswissenschaften (FRL) ist möglich (<https://repository.publisso.de/>), und zwar unter Vergabe von eigenen DOIs;
- es hat sich erwiesen, dass die Einbindung des VG-Wort-Zählers für die Autor:innen nicht lohnend ist durch die Möglichkeit, auch an der VG-Wort-Ausschüttung METIS teilzunehmen. Zur Messung von Zugriffsanalysen wurde das Open-Source-Tool MATOMO (vormals PIWIK) installiert. Die Ausgabe ist in Vorbereitung, Ebenso werden alternative Metriken in die Plattform eingebunden. Geplant sind das „Dimensions Badge“ sowie das „DataCite Badge“.

Einige Anforderungen aus dem Antrag wurden im Verlauf der Arbeiten redundant oder auf einen späteren Zeitpunkt verschoben:

- Umleitung des vorhandenen Links zum Autorenvertrag und Erklärung zu Interessenkonflikten auf eine zu erstellende Seite, auf der die Erklärung vom Autor online ausgefüllt und der Autorenvertrag für jedes Buch individuell von der Redaktion angepasst werden kann: Dies wurde nur soweit verfolgt, wie es Bedarf an der Umsetzung gab.
- Erstellung eines Biblio Types für Videos und Bilder mit Metadaten: Durch die parallele Weiterentwicklung des Fachrepositoriums Lebenswissenschaften, in dem Forschungsdaten (wie auch Videos und Bilder) parallel publiziert werden konnten, war diese vorgesehene Entwicklung nicht mehr notwendig.
- Verbesserung der Suchfunktion „advanced search“: Durch die geplante Anbindung an LIVIVO wurde eine PUBLISSO-spezifische Suchfunktion zunächst nicht weiter verfolgt. Durch den Auftrag, die MAK-Collection bei PUBLISSO zu veröffentlichen, mit der expliziten Anforderung einer erweiterten Suche, wird diese im Rahmen dieser Arbeiten für die gesamte Plattform integriert.
- Skalierbare Bilder: Darstellung der Bilder als Thumbnail, die sich mit Doppelklick als Pop-up öffnen (vergleichbar ePub-Reader): Die Anforderung erwies sich für dieses Projekt als nicht prioritär und wurde aufgrund der wesentlich komplexeren Anforderungen an die Länderdatenbank zurückgestellt.
- Schnittstelle zu E-Book-Readern: Die Schnittstelle war geplant, ist aber aufgrund neuer Anforderungen an die Entwicklung wie der sehr komplexen Datenbank, die zur Antragstellung in dieser Form noch nicht absehbar war, zurückgestellt worden. Zudem hat sich die Anforderung laut informellen Umfragen überholt.
- Erstellung eines XML-Schemas für die Schnittstelle DataCite: Die automatisierte DOI-Vergabe wurde aufgrund der anderen Anforderungen zurückgestellt.

Als eine priorisierte Anforderung wird derzeit die Barrierefreiheit der Plattform sukzessive umgesetzt (s. hierzu eine entsprechende Erklärung von PUBLISSO: <https://www.publisso.de/en/accessibility-statement/>).

Meilenstein 1 (Beta-Version online)

AP 2: Erstellung des Covers des *Living Handbook of Perishable Food Supply Chains*

In erfolgreicher Kooperation entwickelten ZB MED und die Universität Bonn ein Cover für das LH. Es wurde auf der Website sowie auf weiteren Werbematerialien, wie Flyern und E-Mails implementiert (Abb. 2).

Meilenstein 2 (Cover ist erstellt und online, Werbung für das Buch innerhalb der unterschiedlichen Communities kann starten.)

AP3: Erstellung des Templates

Der neu zu entwickelnde Teil I soll Nutzenden themenrelevante Länderdaten, die nach den fixen Parametern Land/Jahr abrufbar sind, zur Verfügung stellen und bietet hernach die Möglichkeit eines Vergleichs von mehreren Datensammlungen (z.B. Daten mehrerer Länder im gleichen Jahr oder Daten eines bestimmten Landes aus mehreren Jahren). Aus diesen jeweils mit einem DOI veröffentlichten Sammlungen können Nutzende überdies bestimmte Datenfelder zum Vergleich herausfiltern, die für sie jeweils von Interesse sind. Die technische Entwicklung beider Teile des LH (z.B. der Publikations-Workflow) orientiert sich an dem zu Projektbeginn bereits bestehenden *Living Handbook* und konnte zudem von der Entwicklung und Bereitstellung dreier weiterer LHs im Laufe der Laufzeit profitieren, während die Länderdatenbank innerhalb von Teil I neu entwickelt wurde. Wie die Kapitel aus Teil I partizipiert auch die Publikation der einzelnen Land-Jahr-Datensammlungen am neuen Workflow mit dem Ziel der zitierfähigen Veröffentlichung als html-Ansicht sowie als pdf/A-1b. Daneben wird eine RIS-Datei mit Publikationsmetadaten mitausgegeben.

Für die Entwicklung eines neuartigen und innovativen Templates für Teil I wurde in einem ersten Schritt von der AG CCM eine umfangreiche Analyse der spezifischen Literatur vorgenommen, sodass die relevanten Informationen für Teil I des Buchs ermittelt werden konnten. Basierend darauf wurde anhand einer Recherche in weltweiten Datenbanken geprüft, welche Daten in welchen Formaten wo verfügbar sind und wo ausschließlich rudimentäre länderspezifische Daten vorhanden sind, sodass eine möglichst leichte und schnelle Eingabe bei der Entwicklung des Templates berücksichtigt werden konnte. Die komplexe Datenstrukturmaske ermöglicht die einfache und systematische Erfassung und Strukturierung von soziodemographischen Daten, Wirtschaftsdaten, Nachhaltigkeitsinformationen, Lebensmittelvorschriften, aktuellen Technologien und Herausforderungen für die Kühlkette jedes Landes. Aus den umfänglichen Recherchen ging hervor, dass relevante Zahlen insbesondere im Bereich kühlpflichtiger Lebensmittel häufig unvollständig sind. Darauf aufbauend wurde ein Konzept zur Darlegung der verfügbaren Daten in Form von Tabellen und Texten erarbeitet, sodass die Informationen übersichtlich in Teil I des Buchs dargelegt werden können. Das Konzept beinhaltet zusätzlich Vorschläge, wie die eingepflegten

Daten von Nutzenden effektiv verwendet werden können. Für eine standardisierte Datenerhebung der Informationen für Teil I wurde in einem weiteren Schritt ein Fragebogen erarbeitet. Anschließend wurde das Konzept in enger Zusammenarbeit mit ZB MED optimiert, sodass die technische Umsetzbarkeit sichergestellt und daraus das Pflichtenheft für die Programmierung erarbeitet werden konnte. Sobald erste Eingabemasken verfügbar waren, wurde dieser Teil regelmäßig auf mögliche Unstimmigkeiten und technische Probleme überprüft, die Funktionalität des Templates ist weitgehend vorhanden.

Anschließend konnten die Wissenschaftler:innen für Publikationen und zur Bearbeitung des ersten Teils des Buchs angeschrieben werden, wenngleich es aufgrund technisch notwendiger Anpassungen sowie ‚Bugfixes‘ zu Verzögerungen kam. Um diese Verzögerungen zeitlich zu überbrücken, wurden über 160 Datensätze für Teil I des Buchs von Mitarbeitenden der AG CCM recherchiert und nach Fertigstellung des Templates Mitte 2020 die ersten 20 Datensammlungen im System hochgeladen sowie technische Probleme und Schwierigkeiten an den verantwortlichen Programmierer weitergegeben (s. AP 7). Das Einpflegen der weiteren Datensätze sowie die Publikation der bereits eingepflegten Datensammlungen erfolgen nach der technischen Umsetzung der Anforderungen in Kürze.

Da das Template (s. Abb. 3) auf die Eingabe einer großen Anzahl von komplexen Datenstrukturen ausgelegt ist (numerische Angaben, aber auch Freitextfelder), wurden die fünf Hauptkapitel in einer ausklappbaren (Akkordeon-)Struktur zusammengefasst. Zur Verbesserung der *usability* wurden darüber hinaus Hinweise auf Eingabespezifika eingefügt, z.B. in Form von *tool tips* oder auch *place holders* (s. Abb. 4).

Meilenstein 3 (Template ist erstellt.)

AP4: Einwerben von Autorinnen und Autoren und Aufbau des LH

Nationale und internationale Forscher:innen aus dem CCM-Netzwerk wurden eingeladen, zur wissenschaftlichen Entwicklung beizutragen. Zu diesem Zweck wurden die Themenbereiche des LH zunächst gemeinsam erarbeitet. Im Rahmen eines Workshops haben 19 Autor:innen aus verschiedenen Ländern an der Gestaltung mitgewirkt und ihre weitere Mitarbeit im Projekt zugesagt. Im späteren Verlauf des Projekts wurden diese Autor:innen darum gebeten, spezifische Daten für ihr jeweiliges Herkunftsland (Teil I des LH) beizusteuern sowie fachspezifische Artikel in Teil II des Buchs zu publizieren.

Die gemeinsam erarbeitete Struktur des LH wurde im Entwicklungsprozess noch geringfügigen Veränderungen unterzogen. Mit dieser Struktur wurde die Präsentation des Buchs benutzerfreundlicher und die Visualisierung der Daten erleichtert. Darüber hinaus wurde das ursprünglich

vorgesehene Einführungskapitel entfernt und die Informationen kurz und knapp in den „About“-Abschnitt des LH integriert, welcher den Nutzenden als erste Seite der Online-Version angezeigt wird. Diese gebündelte Information soll das Interesse der potentiellen Teilnehmenden wecken und direkt über das Vorhaben informieren.

Außerdem wurde der Review-Prozess für dieses LH von Forscher:innen der Universität konzipiert. Er basiert auf gängigen Verfahren aus wissenschaftlichen Zeitschriften. Nach der Einreichung des Manuskripts (oder der Daten) wird das Material an zwei der entsprechenden Editoren geschickt und ausgewertet. Nach der Auswertung kann das Manuskript von den Autor:innen (bei Ablehnung) überarbeitet und dann (bei Annahme) im LH publiziert werden. Nach Abschluss dieses Verfahrens ist das Material online verfügbar.

Überlegungen hinsichtlich eines *Open-Review*-Prozesses wurden zugunsten des klassischen *Peer Review* verworfen, da eine komplexere Kommentarstruktur (Kommentare, Subkommentare etc.), wie das Open Review sie vorsieht, noch nicht in die Publikationsplattform integrierbar erschienen. Gleiches gilt für Überlegungen zur Implementierung einer Kommentarfunktion für User, da die entsprechende Moderation einer Kommentierung durch eine breite Community derzeit auch personell nicht leistbar ist.

Meilenstein 4 (Autorinnen und Autoren sind für Kapitel gefunden. Das endgültige Konzept und das Inhaltsverzeichnis sind finalisiert sowie die Arbeitsgruppe gebildet.)

AP5: Workshop

Zur Vorstellung des LH sowie zur Verteilung der Rollen und zur Einführung in das Publikationssystem und seine Nutzung wurde am 08.06.2016 in Bonn von ZB MED und der AG CCM ein Workshop für die an der Gestaltung des *LH* beteiligten Autor:innen und Editor:innen abgehalten. Darüber hinaus förderte der Workshop die Kooperation zwischen den Beteiligten. Die Veranstaltung diente auch der Auswahl des redaktionellen Beirats, der Abstimmung des Kapitelaufbaus und der Besprechung möglicher Konzepte für den Review-Prozess.

Nach Rücksprache zwischen ZB MED und dem Herausgeberteam sowie der AG CCM soll für Teil I kein eigenes Schema ohne Review implementiert werden, auch wenn die Länderdaten im Rahmen des *LH* keinen Reviewprozess durchlaufen. Dies wurde beschlossen falls im Rahmen eines anderen, zukünftigen Handbooks eingegebene Daten (auch Freitext) einmal ein Reviewing erhalten sollen. Zudem wurde während des Workshops der Redaktionsbeirat für Teil II auf der Grundlage des Forschungshintergrunds aller Teilnehmenden ausgewählt (Tab. 2).

Tab. 2: Editorial Advisory Board – Part II

Editorial Advisory Board Members					
Part II	Editor 1	Editor 2	Editor 3	Editor 4	Editor 5
Environmental Research	Martin Hamer	Bernd Hallier	Kwaku Antwi Bosiako	Chistina Strotmann	
Process Specific Research	Sylvain Dabade Deley	Konstandin Fikiin	Dilek Heperkan	Ema Maldonado Siman	Maria Santiago Galarza
Transportation Systems and Logistics	Rolf Ibald	Li Xiang	Sebastian Jarzebowski	Agnieszka Bezat-Jrzebowski	
Product Specific Research	Judith Kreyenschmidt	Gutavo Graciano Fonseca	Sylvain Dabade Deley		

Meilenstein 5 (Autorinnen und Autoren sind vorbereitet, wissen, wie der Review-Prozess abläuft und Drupal zu handhaben ist.)

AP6: Autorinnen und Autoren schreiben an den Kapiteln

Die Rubriken "Editorial" und "About this Book" wurden von beiden Partnern gemeinsam erstellt. Die wichtigsten Vorhaben, Informationen und Vorteile bezüglich der sich aufbauenden Plattform wurden gebündelt dargestellt sowie Publikations-Richtlinien gemeinsam abgestimmt, sodass eine größtmögliche Benutzerfreundlichkeit erreicht werden konnte.

Alle rekrutierten Forschenden waren gewillt, erste Publikationen zeitnah einzureichen. Bei der technischen Umsetzung ergaben sich jedoch zunächst Probleme in der Autorenregistrierung, sodass es den Forscher:innen zu Beginn nicht möglich war, im Rahmen von Teil II inhaltliche Beiträge hochzuladen. Ein stetiger Austausch zwischen den Wissenschaftler:innen und dem Editorial Office der ZB MED ermöglichte es, den Prozess weiter zu optimieren, sodass kleinere Unstimmigkeiten im System aufgedeckt und behoben werden konnten. Dass es während der Projektlaufzeit nicht zu zahlreichen Einreichungen von Beiträgen kam, ist mit den anfänglichen technischen Problemen und dem erheblichen Entwickleraufwand zu erklären. So können technische Probleme bei der Anmeldung schon ausreichen, damit anfangs interessierte Autor:innen keine weiteren Informationen anfordern. Da eine Benutzerfreundliche und intuitive Bedienung für die tatsächliche Teilnahme an der Plattform unabdingbar ist, wurden fortwährende Optimierungen von ZB MED in Zusammenarbeit mit der Uni Bonn vorgenommen, sodass eine Teilnahme zeitnah deutlich attraktiver werden wird. Erste Publikationen wurden hochgeladen und derzeit befindet sich ein neues Kapitel im Reviewprozess, ein weiteres Kapitel hat soeben die Autorenfreigabe zur Publikation im LH erhalten.

Meilenstein 6 (Rahmeninformationen „Editorial“ und „About this book“ sind geschrieben und sind online.)

AP7: Koordination der Autor:innen und Reviewenden und Kontrolle des Zeitplans

Wie bereits oben erläutert, kam es bei der technischen Umsetzung zu Verzögerungen aufgrund der aufwendigen Entwicklungsarbeiten an dem sehr komplexen Daten-Template für Teil I, sodass die Datensammlungen noch nicht in dem Umfang eingepflegt werden konnten, wie es bei Antragstellung geplant war. Damit das Interesse der Autor:innen an dem LH nicht schwindet, wurden die Autoren regelmäßig über den Entwicklungsstand des LH auf dem Laufenden gehalten (s. auch AP6).

Meilenstein 7 Teilweise erreicht: Verzögerungen aufgrund von technischen Schwierigkeiten wurden so weit wie möglich kompensiert und aufgeholt. (Autorinnen und Autoren halten sich an den Zeitplan, Review-Prozess funktioniert.)

AP8: Anpassung von Autorenrichtlinien, Benutzerführung und Vertragsvorgaben, Beratung der Autorinnen und Autoren; Einstellen der Texte, redaktionelle Tätigkeiten

Die Uni Bonn und ZB MED entwickelten ein Handbuch für Autor:innen und Manuskriptleitfäden, die auf früheren Materialien von ZB MED und dem aktuellen Stand der Forschung basieren. Alle Anleitungen und Handbücher sind auf der Website des LH online oder auf Anfrage bei ZB MED und der AG CCM erhältlich. Gleichzeitig wurde das System für die Einreichungs- und Begutachtungsphase der Publikationen und Datensätze entwickelt. Die Prozesse entsprechen dem aktuellen Stand der Methoden und Literatur zum Thema und wurden als ein schnelles und agiles System entwickelt, sodass neues Material spätestens Ende des Jahres in allen Bereichen des Buches effektiver publiziert werden kann.

Meilenstein 8 (Die notwendigen formalen Unterlagen sind erstellt, die Standardleistungen definiert und kontinuierliche Überprüfung der Texte im System durch die ZB MED-Redaktion erfolgt.)

AP9: Teil I: Software-Firma erstellt 2. Modul

Derzeit erfolgen die Entwicklungsarbeiten an der Ausgabe des Ländervergleichs (als Excel-Sheet und Open Document). Die beiden Ausgabeformate der Kapitel in Teil II sowie der einzelnen Datensammlungen in Teil I, html und pdf, waren ursprünglich auch für den Vergleich von Land-Jahres-Daten vorgesehen. Aufgrund der stark eingeschränkten Darstellbarkeit von zwei und mehr Tabellen nebeneinander auf dem Viewport wurde hier jedoch von einer pdf-Ausgabe abgesehen. Derzeit besteht die Überlegung, Vergleiche ab drei Datensammlungen nur in Excel auszugeben, nicht mehr im html-Format. Innerhalb der Excel-Datei sollen die einzelnen Kapitel auf verschiedenen

Datenblättern dargestellt werden. Auch in der basalen html-Ansicht besteht das Problem der Darstellbarkeit auf einem beispielsweise durch Sidebars begrenzten Viewport; diese Ansicht soll daher ebenfalls nur auf den Vergleich von zwei Ländern/Jahren (sowie auf die Darstellung einzelner Länderdaten) beschränkt bleiben. Beim Vergleich zweier oder mehr Länder/Jahre kann nach bestimmten Ausgabefeldern gefiltert werden (nicht aber nach Höchstwerten im internationalen oder Jahres-Vergleich). Diese konzeptionellen Überlegungen wurden im Laufe des Projektes erarbeitet und erforderten immer wieder technische Umstrukturierungen, die letztlich die Verzögerungen bis zur finalen Abnahme erklären. Die Ausgabe des Land-Jahr-Templates ist fertig und kann online gestellt werden, sobald die Arbeiten am Workflow abgeschlossen sind. Die Seite mit dem Vergleichsfilter ist angelegt:

Die im letzten Schritt übersichtlich und anwenderfreundlich gestaltete Ausgabe des Länder-Jahre-Vergleichs wird mit Aktivierung des gesamten Publikationsworkflows veröffentlicht (Mitte 2021).

Meilenstein 9 (2. Modul abgenommen.)

AP10: Marketing-Aktivitäten

Nachdem die Gliederung der Kapitel festgelegt und eine Struktur sowie Dateneingabemaske für Teil I und II des LHs definiert worden war, nahm die Uni Bonn Kontakt zu verschiedenen Universitäten und Forschungseinrichtungen auf, um deren Forscher:innen zur Teilnahme einzuladen. Durch E-Mails und Flyer (s. Anhang) wurden alle Vorteile, die die Teilnahme mit sich bringt, dargestellt und beworben. Dabei wurden die Vorteile hervorgehoben, wie z.B. freier Zugang zu begutachteten wissenschaftlichen Inhalten, das Urheberrecht der Autor:innen, die Möglichkeit zur Aktualisierung der Forschung und die dauerhafte Zitierfähigkeit und Archivierung.

Das Projekt wurde auch Gastwissenschaftler:innen sowie Studierenden aus unterschiedlichen Ländern vorgestellt sowie den Bonner Studierenden während der Vorlesungen an der Universität. Neben Teilnehmenden des Moduls Kühlkettenmanagement erhielten ebenfalls Studierende des Masterstudiengangs Global Health Risk Management & Hygiene Policies, der von der Universität Bonn in Zusammenarbeit mit der Universität der Vereinten Nationen angeboten wird, einen Einblick in das Projekt. Hier zeigte sich insbesondere bei Studierenden aus Schwellenländern ein großes Interesse, da eine vereinfachte Publikationsmöglichkeit zu einer erhöhten Sichtbarkeit ihrer Arbeit führen kann. Einige Studierende konnten für eine Teilnahme gewonnen werden und füllten den erstellten Fragebogen für ihr jeweiliges Herkunftsland (Teil 1 des LH) aus. So konnten weitere Länderdaten gesammelt werden.

Seit Beginn des Projekts wurde das LH von der Arbeitsgruppe zudem auf ihrer Website beworben. Ein Link wurde auf der Seite zusammen mit einem Disclaimer bezüglich des Projekts zur Verfügung gestellt. Zusätzlich haben alle Mitglieder der CCM-Gruppe einen direkten Link zum LH in ihren E-Mail-Signaturen. Informationen über das Projekt wurden außerdem auf Research Gate hochgeladen.

Für eine höhere Sichtbarkeit konnte auch entwicklungsseitig gesorgt werden: Eine OAI-Schnittstelle wurde erstellt (Metadatenformat Dublin Core (DC) simple: https://books.publisso.de/publisso_gold/oai); im Rahmen von OpenAire wurde der *Funding Stream* der Förderinstitutionen integriert.

Von Seiten ZB MEDs stellte die Projektleitung außerdem die Infrastruktur des LH auf Konferenzen mit Vorträgen oder Postern vor, u.a. auf der IFLA, AGMB, DGAUM, One Health und Nutrition, sowie auf der Open Science Konferenz. Darüber hinaus stellte die AG CCM das LH-Projekt in den Netzwerken FoodNetCenter Bonn, CCM-Netzwerk, Bonn.realis vor.

Seit Antragstellung konnte ZB MED drei weitere LH einwerben. Darunter ist das Handbuch *Methods in cattle physiology and behaviour research – Recommendations from the SmartCow consortium* bereits in einer ersten Version fertig gestellt. Das LH *Urogenital Infections and Inflammations* ist ebenfalls weit fortgeschritten, und das *Online Lehrbuch der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie* soll bis Mitte 2021 vervollständigt werden. Im Anschluss sollen die Arbeiten am zweiten Band beginnen.

Meilenstein 10 (Living Handbooks by ZB MED sind bekannt, weitere Bücher werden sukzessive eingeworben.)

Erfahrungen über die angewandten Methoden und Nachnutzungsmöglichkeiten

Insgesamt erweist sich Drupal als ein geeignetes Content-Management-System für die Handhabung komplexer und feingliederiger Publikationsprozesse. Bezüglich Teil I des Buchs wurden während der Datensammlung einige Hürden sichtbar, welche die vollständige Bewertung der Lieferketten in verschiedenen Ländern erschwerten. So ist es beispielsweise äußerst schwierig, aktuelle Handelsstatistiken und Wirtschaftsdaten für Entwicklungsländer zu finden, da die Forschung und Entwicklung sowie Zahlen im Bereich des Kühlkettenmanagements in Schwellenländern noch begrenzt ist. Zudem existieren zahlreiche monetäre Grenzen im Zusammenhang mit den notwendigen Daten und Informationen, da einige Unternehmen die Bereitstellung von z.B. Handelsstatistiken in Rechnung stellen. Daher ist es von besonderer Bedeutung, dass das Netzwerk möglichst weitreichend und aktiv ist.

Aufseiten der technischen Realisierbarkeit entstand ein Problem mit langen Uploadzeiten bei Eingabe der Länder-Jahr-Daten in das Template von Teil I, sobald über einen Autor:innen-Account eine größere Anzahl von Datensammlungen eingegeben wurden. Diese befinden sich in einem monolithischen XML-Dokument sowie als Kopie in der Datenbank (doppelte Datenhaltung). Selbst das Zwischenschalten eines Overlays mit entsprechenden Abbruchkriterien, das bei längeren Datenladezeiten "um Geduld bitten" würde, könnte die notwendige Erhöhung der Speicherzeit auf zehn Minuten kaum sinnvoll überbrücken. Die Analyse dieses Eingabe-,Spezialfalls' erwies sich als zeitaufwendig und führte zu der Überlegung, die Datenbank nach Abschluss der Arbeiten am Publikationsprozess von Teil I neu aufzusetzen und Daten auszulagern, um auch diesen besonderen Fall zu integrieren.

Die vordefinierte Struktur von Teil II des LH bietet einen sachdienlichen Überblick zu Themen im Zusammenhang mit dem Kühlkettenmanagement. Die Struktur ist für junge Forschende ein guter Ausgangspunkt zur Planung und Durchführung eigener themenbezogener Untersuchungen.

Der Mangel an Mitteln für eine angemessene Werbung stellt jedoch ein Problem dar. Es ist nun klar, dass E-Mail-Kommunikation und Networking zur Erreichung und Einwerbung der beabsichtigten Zielgruppe nicht ausreichen. Sofern die Plattform funktionsfähig und erste Publikationen veröffentlicht sind, ist nicht zuletzt eine entsprechende Reichweite und Sichtbarkeit der Plattform sowie der enthaltenen Publikationen in der internationalen wissenschaftlichen Gemeinschaft dringend vonnöten. Hierfür wird die Plattform z.B. über Schnittstellen an LIVIVO und BASE angebunden. Die Anbindung an PubMed Central erfolgt noch im Jahr 2021. Sobald die DNB einen entsprechenden Workflow eingerichtet hat, wird auch die Pflichtablieferung an die DNB erfolgen. So kann auf der einen Seite eine Eigendynamik entstehen, indem neue Autor:innen bei ihren Recherchen auf die Plattform aufmerksam werden und ein Interesse an einer Beteiligung entwickeln. Auf der anderen Seite kann für potentielle Teilnehmende sichergestellt werden, dass die eingereichten Publikationen auch einen Impact im Forschungsfeld haben können. Als erfolgreich hat sich die Bekanntmachung des Formats der *Living Handbooks* und der Plattform insgesamt in den medizinischen und lebenswissenschaftlichen Communitys, durch die Teilnahme von der ZB MED auf wissenschaftlichen Konferenzen mit Vorträgen, Workshops und Postern erwiesen. Gleichmaßen hat ZB MED sein Beratungsangebot für Wissenschaftler:innen konstant ausgebaut und wirkt in (politischen) Gremien, so dass die PUBLISSO-Plattform eine hohe, auch internationale Sichtbarkeit erreicht. Mit Behebung der aufgezeigten technischen Hürden und Berücksichtigung der erfahrungsbasierten Verbesserungsvorschläge wird die Plattform im Sinne eines lebendigen Handbuchs bereits verwirklicht und soll auch in Zukunft genutzt, stetig ausgebaut sowie aktualisiert werden. Zunehmend zeigt sich auch ein Interesse von Bibliotheken und Universitätsinstituten

an der Nachnutzung der Plattform PUBLISSO s. <https://www.publisso.de/open-access-publizieren/publisso-system/>). Wie geplant steht die im Projekt entwickelte Software *open source* zur Verfügung, und zwar unter: https://www.drupal.org/project/publisso_gold. Zudem bietet ZB MED seit 2021 auch das Geschäftsmodell des PUBLISSO-Systems an, indem es die Software für andere Institutionen auch außerhalb der Lebenswissenschaften wartet und hostet, diese aber die redaktionellen Tätigkeiten übernehmen.

Ergebnisse

Während Part II des Projekts im Sinne eines formbaren, wachsenden *Living Handbook* nach der Behebung der beschriebenen Herausforderungen nun mit neuen Kapiteln gefüllt werden kann, wird Part I voraussichtlich Mitte 2021 online gehen. Die umfassenden technischen Anpassungen der Plattform, die innerhalb der Projektlaufzeit parallel zur Entwicklung dieses LH vorgenommen wurden und die Plattform/PUBLISSO hinsichtlich *performability* und *usability* wesentlich verbessern konnten, kommen auch diesem LH zu Gute. So bildet der neue Workflow, der aus einem längeren Entwicklungsprozess hervorging und 2021 aus der Testumgebung in das System eingespielt werden konnte, eine wichtige Voraussetzung für die Aktivierung von Part I.

Insgesamt erweist sich ein LH als ein adäquates Instrument zur Informations- und Wissensverbreitung im Bereich des Kühlkettenmanagements und anderen Forschungsbereichen. Es kann von Forschenden aus diesem Bereich weltweit gepflegt und aktualisiert werden, was die Komplexität, Spezifität sowie die Dynamik des Wissens und der Informationen erhöht. Die Plattform kann bei ausreichender Teilnahme anerkannter Forschender eine zuverlässige Quelle zur Informationsbeschaffung darstellen. Auch kann ein LH dazu dienen, Forschende aus unterschiedlichen Fachdisziplinen zu vernetzen. Dies stellt eine gute Ausgangsbasis für internationale Forschungsprojekte da.

Wer hat zu den Ergebnissen des Projekts beigetragen?

Der Beitrag von ZB MED gründete einerseits auf dem bereits als Pilot bestehenden PUBLISSO-Publikationssystem für *Living Handbooks* und den damit verbundenen Strukturen (Rollenverwaltung, Workflow) und Erfahrungswerten, auf denen die Weiterentwicklungen aufbauen konnten. Die Projektleitung war in den ersten drei Jahren intensiv am Aufbau der Plattform involviert. In den Folgejahren, in denen das Team und der Workflow zwischen Redaktion, Entwickler:innen und der Universität Bonn aufgebaut war, engagierte sie sich vornehmlich im Rahmen der Bewerbung der Plattform und insbesondere des LH zum Cold Chain Management. Dazu kamen zunehmend VZÄ

der weiteren Redaktionsmitglieder von ZB MED, die sich mit ihrer langjährigen Publikationserfahrung in die Weiterentwicklung der Plattform einbrachten. Für die Beendigung des Projektes bzw. die Weiterführung des LH wird ZB MED institutionelle Mittel aufwenden. Der zunächst nicht absehbare Mehraufwand, der insbesondere durch die technische Entwicklung der Land-Jahr-Datensammlungen entstand, stellte sich als notwendig heraus, um ein für alle Beteiligten zufriedenstellendes Produkt zu entwickeln.

Für Teil I der Plattform wurde von den Mitarbeitenden der CCM AG in umfangreichen Analysen erforscht, welche Informationen relevant sind und in welchen Formaten die Informationen in weltweiten Datenbanken üblicherweise zur Verfügung stehen. Auf dieser Basis wurden in enger Zusammenarbeit beider Kooperationspartner eine neue Struktur sowie neue Eingabemasken mit Fragebögen entwickelt und erforscht. Anhand der neuartigen Struktur können Daten übersichtlicher dargestellt und leichter verglichen werden, während zeitgleich die Bedienung intuitiver und benutzerfreundlicher gestaltet werden kann. Zur technischen Umsetzung wurde eine Kontrollstruktur entwickelt, die als Grundlage für die Datenbankerstellung dient und eine regelmäßige Überprüfung und Optimierung bei aufkommenden technischen Problemen erlaubt. Zudem wurde ein spezifisches Review-System mit entsprechendem Redaktionsbeirat auf Grundlage der jeweiligen Forschungsbereiche von der Universität etabliert und erprobt. Aufgrund von technischen Schwierigkeiten und dem damit einhergehenden Ausbleiben von Beiträgen und Publikationen wurde von Seiten der Universität versucht, der Plattform einen Anstoß zu geben, indem selbstständig über 160 länderspezifische Datensätze für Teil I recherchiert und beigetragen wurden, sodass eine Teilnahme für weitere Autor:innen möglicherweise attraktiver gestaltet wird. Darüber hinaus hat die AG Cold Chain Management in Teil II des LH bereits Inhalte veröffentlicht. Derzeit befindet sich außerdem ein Artikel im Begutachtungsprozess, ein weiterer ist ab Mitte März 2021 online abrufbar.

Um noch gezielter auf Bedürfnisse und Navigationsverhalten von Usern der PUBLISSO-Plattform eingehen zu können, wird ZB MED zum Ende des Projektes in Eigeninitiative eine exemplarische *Usability*-Studie durchführen lassen, und zwar von Studierenden des 6. Semesters des Studiengangs Bibliothek und Kommunikation an der TH Köln unter der Leitung von Prof. Dr. Ursula Arning. Im Rahmen der Studie haben Herausgeber:innen und Autor:innen noch einmal die Möglichkeit, systematisch ihre Eindrücke zur Plattform zu schildern. Dies soll dann wiederum in den weiteren Ausbau der Plattform einfließen.

Eigenleistung

PUBLISSO – Plattform Gold von ZB MED hat sich aus den *Living Handbooks* entwickelt. Sonderanforderungen wie die hier dargestellte Datenbank erfordern besondere technische Entwicklungen mit besonderen finanziellen Aufwänden. Auch wenn sie zunächst für ein Buch konzipiert werden, stehen sie später allen Interessierten zur Nachnutzung bereit. ZB MED hat die Weiterentwicklung der Plattform zur Publikation von Journals komplett aus institutionellen Mitteln bezahlt. Der Ausbau der Plattform hin zu Kongresspublikationen wurde vom BMBF finanziert. Insbesondere durch die Auftragsvergabe der DFG in Bezug zur MAK-Collection konnte ZB MED ein eigenes Entwickler-Team aufbauen, das die Kontinuität der Weiterentwicklung der Plattform auf Publikationsstandards und ihrer Neuerungen gewährleistet. Durch das Beratungsangebot von ZB MED und der Vortragstätigkeit der Projektleitung und des PUBLISSO-Teams insgesamt wird die Plattform weiterhin beworben. Seit 2021 steht das System nun auch anderen Institutionen als Open Source zur Verfügung. Das Angebot des Hostings und der Wartung durch ZB MED bei eigener redaktionellen Begleitung des Publikationsvorhabens hat bereits die Hochschulbibliothek der TU Dortmund angenommen (<http://pub.ub.tu-dortmund.de/>).

Öffentlichkeitsarbeit

ZB MED ist auf wissenschaftlichen Konferenzen im Bereich der Lebenswissenschaften wie auch Tagungen im Bereich Open Access aktiv (s. auch unter AP 10). Dort bewirbt es u.a. seine PUBLISSO-Publikationsplattform. Zudem hat ZB MED 2016 eine große Marketing-Aktion gestartet, die insbesondere die Publikationsplattformen in den Communities bekannt machen sollte. Der Erfolg konnte nicht direkt nachverfolgt werden. Es ist aber davon auszugehen, dass die Mund-zu-Mund-Propaganda letztlich die wichtigste Möglichkeit ist, die Plattform bekannt zu machen. In diesem Zusammenhang schrieb die AG CCM zahlreiche Wissenschaftler*innen an, um den Bekanntheitsgrad zu erhöhen.

3. Zusammenfassung

Das *Living Handbook of Perishable Food Supply Chains* ist ein Kooperationsprojekt zwischen ZB MED und der AG Cold Chain Management am ITW der Universität Bonn (https://books.publissso.de/en/publissso_gold/publishing/books/overview/50). Während ZB MED einen Piloten der webbasierten Open-Access-Publikationsplattform PUBLISSO und damit die Informationsstruktur und redaktionelle Betreuung zur Publikation des *Living Handbook* bereitstellte, sorgte das ITW für die Erarbeitung der Konzeptstruktur, den Aufbau eines Netzwerks, die Akquirierung von Autor:innen sowie für die inhaltliche Ausgestaltung und Qualitätssicherung des Werks. Dieses umfasst wissenschaftliche Einreichungen zur Analyse und Organisation von logistischen Prozessen kühlpflichtiger Lebensmittel mit dem Ziel der Optimierung von Produktqualität und Produktsicherheit sowie der effektiven Reduzierung von Verlusten. Die publizierten Forschungsergebnisse, mittels derer beteiligte Forschende aus der ganzen Welt (u.a. aus Deutschland, Brasilien, China, Großbritannien, Kanada, Mexiko und der Türkei) ihr Wissen gebündelt und angepasst an die aktuelle Datenlage sichtbar machen können, werden auf PUBLISSO in zweierlei Weise strukturiert zur Verfügung gestellt: Eine länder- und jahresspezifische Datensammlung (Teil I) ist im Entstehen, welche relevante Informationen zum Thema Lebensmittel-Kühlketten zur Verfügung stellt und einen internationalen Vergleich von Daten ermöglichen soll. Auf Basis der von der AG CCM sorgfältig recherchierten Daten wurde ein Template für die Dateneingabe generiert. Die Entwicklung der entsprechenden Datenausgabeform bildet ein Novum auf der bereits mehrere *Living Handbooks* umfassenden Plattform und ist noch im Gange, da die Eingabe erster riesiger Datenvolumina, die zurzeit über einen einzelnen Account erfolgen, die Performanz der Eingabe beeinträchtigen kann. Außerdem initiierte ZB MED in Zusammenarbeit mit der Uni Bonn notwendige Anpassungen für eine bessere *usability* und *performability* der gesamten Plattform (z.B. Schnittstellen, Versionierung, Zugriffsanalysen, Forschungsdatenintegration), die teils bereits umgesetzt wurden, teils einem modulweisen Zeitplan folgend sukzessive entwickelt werden.

Daneben präsentiert eine Kapitelstruktur Forschung und Konzepte zu konkreten Themenbereichen innerhalb des *Cold Chain Management* (Teil II). Nach anfänglichen technischen Schwierigkeiten bei der Registrierung der Autor:innen etc. wurden erste Kapitel publiziert. Aktuell stehen weitere Veröffentlichungen an.

Aufgrund der beschriebenen Entwicklungszeiten musste die Reihenfolge der einzelnen Arbeitsschritte angepasst werden, da die Arbeiten an der Plattform (u.a. am Publikations-Workflow) so umfassend waren, dass Daten zu Teil I zwar gesammelt und im System gespeichert, jedoch noch nicht veröffentlicht werden konnten. Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Arbeiten in An-

lehnung an den im Projektvertrag aufgeführten Arbeitsplan durchgeführt werden konnten, aufgrund von Publikationsgewohnheiten nicht mehr notwendig waren oder bis Ende 2021 abgeschlossen werden können.

4. Weitere Arbeiten und Planungen

Die Universität Bonn wird weiterhin, neben den bereits über 160 Datensätzen, länderspezifische Informationen für Teil I recherchieren sowie Artikel für Teil II einreichen. Zudem wird die Arbeitsgruppe sich weiterhin aktiv am Review-Prozess neuer Daten und Publikationen beteiligen und ebenfalls Reviews für Kapitel verfassen. Auch wird sie das Netzwerk von internationalen Autor:innen pflegen und durch weitere Werbung Autor:innen zum Einreichen von Beiträgen auffordern. Zusätzlich wird durch Projekte mit internationalen Studierenden daran gearbeitet, weitere länderspezifische Daten in das LH einzubringen.

Nach Abschluss der Förderung durch die DFG wird ZB MED weiterhin mit dem Herausgeber-Team/Editorial Board sowie Autor:innen des *Living Handbook of Perishable Food Supply Chains* an der Veröffentlichung von neuen Kapiteln (Teil II) arbeiten. Auch die Weiterentwicklung der Datensatzpublikation im Rahmen von Teil I wird über den Förderabschluss hinaus fortgeführt, genauer: die Implementierung des Workflows sowie der Ausgabeformate des Ländervergleichs.

Hinsichtlich der *usability* bestehen Überlegungen, Autor:innen für das Eingabefeld der References im Daten-Template (Teil I) sowie für die Freitextfelder einen Editor (z.B. CKEditor wie bei Kapiteleingabe in Teil II) bereitzustellen. Dies wäre ein größerer struktureller Eingriff, der einen größeren Zeitaufwand bedeuten würde und entsprechend geplant werden müsste.

5. Veröffentlichung von Daten aus Abschlussberichten

Bekanntmachung der PUBLISSO-Plattform (mit LH):

Eva Seidlmayer, Ursula Arning: *Open-Access-Geschäftsmodell für PUBLISSO – ZB MED Publikationsplattform für die Lebenswissenschaften.*

In: b.i.t. online, 22 (1), S.52-50, 2019-02.

Zudem wurde das Projekt anhand von Postern und in Vorträgen auf zahlreichen Tagungen vorgestellt (s. Anhang).