Vertiefende Informationen zu den ausgezeichneten Arbeiten

Kategorie Ernährung

Laura Hoffmann
Abschlussarbeit im Master-Studiengang Public Health Nutrition

Titel der Arbeit:
Recherche validierter Methoden zur Erhebung der Diet History im Dietetic Care Process (DCP)

Betreuerinnen:
Professorin Dr. Kathrin Kohlenberg-Müller, Silvia Heckenhahn, M.Sc.

Ziel der Arbeit war es, eine Übersicht über validierte Ernährungserhebungsmethoden zur evidenzbasierten Ausgestaltung der Diet History zu geben und daraus Empfehlungen für den Einsatz in der prozessgeleiteten Ernährungsberatung und -therapie abzuleiten. Unter der Diet History ist die Erhebung des Ernährungsverhaltens zu verstehen. Der DCP ist ein Prozessmodell, das eine strukturierte und wissenschaftsgeleitete diätetische Versorgung gewährleisten soll, dazu gehört vor allem auch die Ernährungsberatung und -therapie. Hintergrund ist, dass die Ernährungsberatung und -therapie weiterentwickelt werden muss, da es an wissenschaftlichen Wirkungsnachweisen fehlt. Hier setzt der DCP an.

Laura Hoffmannn recherchierte systematisch zwischen Oktober und Dezember 2020 in drei Datenbanken validierte Erhebungsmethoden, die auf Selbstauskunft der Befragten basieren und bewertete diese. 31 Publikationen zu 24-Stunden-Recalls, Ernährungsprotokollen und fotobasierten Methoden wurden eingeschlossen. Nur vier Studien nahmen eine Anwendung in der Ernährungsberatung und -therapie in den Blick. Die andren waren überwiegend auf die Ernährungsepidemiologie ausgerichtet. Keine der Studien ging explizit auf das prozessgeleitete diätetische Handeln ein. Es zeigte sich ein deutlicher Trend hin zu elektronischen Instrumenten, die durch die Teilnehmenden selbst durchgeführt und zum Teil automatisch ausgewertet werden.

Ergebnis: Keine der drei Erhebungsmethoden kann uneingeschränkt empfohlen werden. Es besteht die Gefahr von methodenabhängigen Verzerrungen. Handlungsempfehlungen für die Auswahl und Verwendung der Methoden zur Erhebung der Diet History beziehen individuelle Merkmale der Befragten und die Gestaltung der Erhebungsmethoden ein. Ein Fokus liegt auf den Möglichkeiten durch elektronische Methoden. Auditive und visuelle Hilfefunktionen, Fotografie und Sprachaufzeichnungen können die Genauigkeit der Angaben erhöhen. Die Genauigkeit einer automatischen Auswertung kann durch Überprüfung einer Ernährungsfachkraft erhöht werden. Für eine evidenzbasierte Ernährungsberatung und -therapie bedarf es noch weiterer Forschungen, wie sich die Diet History im Rahmen des prozessgeleiteten diätetischen Handelns am besten ausgestalten lässt.

Die Jury lobte nicht nur die methodisch herausragende Qualität der Arbeit, die einen Grundstock für weitere Forschungen liefere. Sie stellte auch ihre außerordentliche Bedeutung für die diätetische Praxis heraus. Denn die Diet History ist ein wesentlicher Schritt für eine qualitätsgesicherte Beratung und Therapie. Präzise Handlungsempfehlungen zum

Einsatz der verfügbaren Methoden seien daher für die Praxis der Ernährungsberatung und -therapie von hoher Bedeutung.

Johanna Strzelczyk
Abschlussarbeit im Bachelor-Studiengang Oecotrophologie

Titel der Arbeit:
*Gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Patient*innen mit Kurzdarmsyndrom*

Betreuerin:
Professorin Dr. Sigrid Hahn

Johanna Strzelczyk hat sich mit der Frage beschäftigt, wie Patient*innen mit Kurzdarmsyndrom ihre gesundheitsbezogene Lebensqualität beurteilen. Das Kurzdarmsyndrom ist eine seltene, schwere Erkrankung, die infolge von Darmresektionen entsteht. Die Betroffenen leiden unter starken Durchfällen mit hohen Nährstoff- und Flüssigkeitsverlusten. In einigen Fällen ist dauerhaft eine parenterale Ernährung notwendig. Ärzt*innen sind im Umgang mit der Erkrankung häufig überfordert und Patient*innen unterversorgt. Ziel der Arbeit war es daher, das Verständnis für die Situation der Betroffenen zu verbessern und das Leben mit Kurzdarmsyndrom aus der Sicht der Betroffenen zu betrachten.

Dazu führte Johanna Strzelczyk fünf leitfadengestützte Interviews mit Betroffenen und wertete diese aus. Der Zugang zu den Personen erfolgte über Selbsthilfegruppen und eine Ernährungstherapeutin. Alle Gesprächspartner*innen waren berufstätig und haben bis zur altersbedingten Berentung gearbeitet.

Ergebnis: Die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Menschen mit Kurzdarmsyndrom ist auf der physischen, psychischen, funktionalen und sozialen Ebene eingeschränkt. Um mit der Erkrankung zurecht zu kommen, entwickelten die Befragten verschiedene Bewältigungsstrategien. Vor allem das Wissen über die eigene Erkrankung und individuelle Methoden helfen den Betroffenen, die Krankheit in den Alltag zu integrieren. Sport, Ernährung, Gewichtsentwicklung werden als besonders schwierig angesehen. Die Unterstützung durch Ärzt*innen wird aufgrund mangelnder Erfahrung stationär wie ambulant als unzureichend empfunden. Die Arbeit zeigt, wie sich dies auf das physische und psychische Wohlbefinden der Betroffenen auswirkt.

Die Jury stellte heraus, dass die Absolventin mit ihrem Thema einen Randbereich der Oecotrophologie und Ernährungswissenschaft berührt habe und gefordert gewesen sei, sich auch mit dem Fachgebiet der Psychologie zu befassen. Durch ihre Interviews habe sie ausgesprochen umfangreiches Datenmaterial generiert und differenziert ausgewertet. Die Arbeit zeige deutlichen Handlungsbedarf bei der Ausbildung der Ärzteschaft im Bereich der Versorgung von Patient*innen mit Kurzdarmsyndrom sowie im Bereich des Überleitungsmanagements in die häusliche Versorgung.

Kategorie Lebensmittel

Paula Kuchheuser

Abschlussarbeit im Master-Studiengang International Food Business and Consumer Studies (IFBC)

Titel der Arbeit:
Pesticide residues in food in the European Union – Analysis of notifications in the European Rapid Alert System for Food and Feed in context of the regulatory framework and selected risk management measures

Betreuer:
Professor Dr. Marc Birringer, Professorin Dr. Rohtraud Pichner

Publikationen:
Die Ergebnisse der Arbeit wurden in zwei Papers beim Journal Food Control (IF 5.548) veröffentlicht: DOI 10.1016/j.foodcont.2021.108575; DOI 10.1016/j.foodcont.2021.108581

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist in der industriellen Landwirtschaft trotz negativer Effekte auf Mensch, Tier und Umwelt weit verbreitet. Zum Schutz von Gesundheit und Umwelt gelten in der EU strenge Vorschriften für die Zulassung von Wirkstoffen und Pflanzenschutzmitteln sowie Höchstgehalte für Pestizidrückstände in Lebensmitteln und Futtermitteln. In nationalen und europäischen Kontrollprogrammen wird deren Einhaltung überwacht. Zwar überschreiten Pestizidrückstände in Lebensmitteln nur selten die Grenzwerte, Überschreitungen können aber eine Gefahr für Verbraucher*innen darstellen. In solchen Fällen erfolgt eine Meldung im Schnellwarnsystem für Lebensmittel und Futtermittel (RASFF) der europäischen Mitgliedstaaten. Pestizidrückstände in Lebensmitteln stellen seit 2002 eine der am häufigsten im RASFF gemeldeten Gefahren dar. Dennoch wurde bisher keine umfassende Analyse von Meldungen über einen längeren Zeitraum vorgenommen.

Paula Kuchheuser analysierte 4.645 Meldungen zu Pestizidrückständen in Lebensmitteln aus dem Zeitraum 2002 bis 2020 mit Fokus auf betroffene Produkte, ursächliche Pestizide und involvierte Herkunftsländer. Dabei wurden die rechtlichen Rahmenbedingungen und ausgewählte Risikomanagementmaßnahmen (insbesondere Überwachungsprogramme und verstärkte Importkontrollen für Produkte aus Drittstaaten) als mögliche Einflussfaktoren berücksichtigt.

Ergebnis: Rechtsrahmen und Risikomanagement haben einen Einfluss auf die RASFF-Meldungen. Im untersuchten Zeitraum ist ein Rückgang der gemeldeten Rückstandsgehalte festzustellen, der mögliche Erfolge der europäischen Pestizidpolitik andeutet. Hohe Meldungszahlen zu Produkten aus Drittstaaten bestätigen, dass Importkontrollen und Zurückweisungen nicht konformer Produkte ein wichtiges Mittel zum Schutz europäischer Verbraucher*innen und Standards darstellen. Produkte aus Mitgliedstaaten seltener betroffen, weisen aber teils unzulässige Rückstände auf.

Die Gutachter stellten heraus, die Arbeit überzeuge durch ihre hohe methodische Qualität sowie ihre Relevanz für verschiedene Interessensgruppen. Lebensmittelsicherheitskrisen hätten durch Rückrufaktionen nicht nur enorme finanzielle Folgen für die Branche. Sie erzeugten zugleich hohe Aufmerksamkeit bei den Verbraucher*innen. Die Arbeit liefere erstmals eine ausführliche Analyse der Meldungen zu Pestizidbelastung in Lebensmitteln. Indem sie die Warnmeldung mit den gesetzlichen Grundlagen verknüpfe, schaffe sie die Grundlage für die Anwendung der Erkenntnisse in der Praxis.

Kategorie Nachhaltige Versorgung

Maren Nywelt
Abschlussarbeit im Bachelor-Studiengang Oecotrophologie

Titel der Arbeit:
Die deutsche ‚foodsharing' Bewegung im Spannungsfeld der EU-Verbraucherschutzpolitik – eine qualitative Studie am Beispiel des „foodsharing e.V."

Betreuerin:
Professorin Dr. Christine Küster

Vor dem Hintergrund der politischen und gesellschaftlichen Diskussion um die zunehmende Lebensmittelverschwendung analysierte Maren Nywelt die gesellschaftlichen und rechtlichen Handlungsmöglichkeiten am Beispiel des Foodsharing. Das Umverteilen von Lebensmitteln wird durch haftungs- und lebensmittelrechtliche Rahmenbedingungen in der EU und durch nationale Vorschriften der Mitgliedsstaaten sowohl für spendende Betriebe als auch für Foodsaver erschwert. Diese Regulierung erfolgt durch Gesetze, die vor allem vor dem Hintergrund des gesundheitlichen Verbraucherschutzes erlassen wurden. Die Arbeit geht daher der Frage nach, inwieweit bestehende Regelungen verändert werden können, um die Lebensmittelrettung für Foodsaver einfacher und für Verbraucher*innen sicherer zu machen.

Ziel ist es, Probleme zu identifizieren und Lösungsansätze aufzuzeigen, die für alle beteiligten Parteien realisierbar sind und auf dem Verbraucherschutz aufbauen. Spezifisch wird dabei auf die Problembereiche des Foodsharing als Tätigkeit eines Lebensmittelunternehmens, die Anforderungen an die Lebensmittelsicherheit und -hygiene, die Haftung der Foodsaver und Spenderbetriebe sowie den gesundheitlichen Schutz der Verbraucher*innen und deren Rechte wie beispielsweise mögliche Schadensersatzansprüche eingegangen. Um die Forschungsfrage zu beantworten, führte die Absolventin eine systematische Literaturrecherche durch und interviewte Experten aus der Foodsharing-Bewegung und dem Verbraucherschutz. Ergebnis: Vor allem eine Anpassung des europäischen gesetzlichen Rahmens im Bereich Lebensmittelspenden ist notwendig, um praxisnahe Lösungen im Bereich der Lebensmittelsicherheit und -hygiene auf nationaler Ebene zu schaffen. Die Arbeit zeigt zudem Ansätze, um den Verbraucherschutz noch weiter zu steigern. Darüber hinaus kommt sie zu dem Schluss, dass einheitliche Kriterien und Leitlinien für die Bewertung von umverteilenden Organisationen für die Lebensmittelüberwachung auf nationaler Ebene essenziell sind, um klare Haftungsrichtlinien zu erreichen. Ferner zeigt die Arbeit anhand von Beispielen anderer Länder in der EU, welche politischen Maßnahmen zur Vereinfachung und Förderung der Abgabe von Lebensmittelspenden beitragen können, indem sie mehr Rechtssicherheit für die ehrenamtlichen Lebensmittelretter*innen und Spenderbetriebe schaffen und sie vor möglichen behördlichen Auflagen oder strafrechtlicher Verfolgung schützen. Sie empfiehlt, die Umsetzung solcher Maßnahmen in Deutschland zu prüfen, um die Spendenbereitschaft der Betriebe zu steigern und auf diese Weise dazu beizutragen, das Ziel der Vereinten Nationen umzusetzen, die Menge der Lebensmittelabfälle bis 2030 zu halbieren.

Die Arbeit sei sehr klar im Aufbau und der Argumentation, so die Jury. Die Autorin komme zu sehr klaren Aussagen hinsichtlich der erforderlichen rechtlichen Anpassung im Zusammenhang mit Foodsharing. Für eine Bachelorarbeit habe die Arbeit ein extrem hohes Niveau.

Lukas Wendling
Abschlussarbeit im dualen Bachelor-Studiengang Lifecycle Catering (LCC)

Titel der Arbeit:
Einflüsse auf die Kerntemperatur von Prüfspeisen im Speisentransportbehälter

Betreuer:
Professor Dr. Sascha Skorupka und Professorin Dr. Stephanie Hagspihl

Eines von vier relevanten Speisenproduktionssystemen in der Gemeinschaftsverpflegung ist das Verfahren Cook & Hold. Dabei werden Speisen fertig gegart und anschließend warmgehalten. Vorgaben für Temperaturen und Lagerzeiten sind in einer Norm festgehalten. Um die Vorgaben zu erreichen, werden isolierte Speisentransportbehälter eingesetzt, die entweder die Wärme im Innenraum halten oder mit aktiver Umluftheizung zusätzlich Wärme zuführen.

Lukas Wendling hat in seiner Bachelor-Arbeit im dualen Studiengang Lifecycle Catering (LCC) die Einflüsse auf die Kerntemperatur von Prüfspeisen im Speisentransportbehälter ermittelt. Ergebnisse einer anderen Untersuchung legten nahe, dass insbesondere der Verdunstungskälte ein hoher Einfluss zugesprochen werden kann. Da eine aktive Heizung diesen Effekt verstärken soll, ging er von der Hypothese aus, dass ein unbeheizter Thermoport einen positiven Einfluss auf die Kerntemperatur der Prüfspeise hat.

In einer experimentellen Untersuchung im Großküchenlabor der Hochschule Fulda prüfte er die Variablen Heizung (an/aus), Beladung (voll/halb), Türöffnung (mit/ohne) und Deckelart (keiner, loser Deckel, Dichtungsdeckel) und deren Einfluss auf die Kerntemperatur. In Versuchsreihe 1 wurde in einem standardisierten Aufbau ein Hipor-Teststein als Prüfmedium verwendet. So sollte sichergestellt werden, dass jegliche Änderung der Kerntemperatur allein auf die entsprechende Variable zurückgeführt werden kann. In Versuchsreihe 2 wurden Lebensmittel als Prüfmedien eingesetzt, um die Ergebnisse aus der ersten Untersuchung zu validieren und mögliche Temperaturverluste in der Praxis unter kontrollierten Bedingungen zu messen. Gemessen wurde immer im oberen, mittleren und unteren Einschub und dort jeweils im geometrischen Mittelpunkt der Prüfmasse.

Die Ergebnisse der Untersuchung widerlegen die aufgestellte Hypothese. In allen Fällen ist die Auskühlung im unbeheizten Transportbehälter höher als im beheizten. Die Verdunstungskälte kann dabei trotzdem als stärkster Einfluss auf die Kerntemperatur bestimmt werden. Eine halbe Beladung, regelmäßige Türöffnung oder Lagerung ohne Deckel beschleunigen die Auskühlung. Sind die Speisen hingegen mit einem Deckel abgedeckt wird die Auskühlung verlangsamt bis nahezu gestoppt, bei Einsatz eines Dichtungsdeckels im beheizten Transportbehälter.

Die Arbeit sei sehr gut durchdacht und sehr innovativ, hieß es von der Jury. Sie lobte vor allem die systematischen Versuchsreihen. Für eine Bachelor-Arbeit sei das ein hervorragendes experimentelles Niveau. Zugleich könnten die Ergebnisse in konkrete Handlungsempfehlungen für die Großküche münden.

Kategorie Projektarbeit

Adefunke Odukoya, Emelda Okoh, Md Nasim Hassan, Paul Omogiate Obamwonyi, Javiera Carreno Gonzalez, Jennifer Ezieke, Johannes Steinke, Joseph Oluwasegun Osho

Projektarbeit im Master-Studiengang International Food Business and Consumer Studies (IFBC)

Titel der Arbeit:
QM-Toolbox

Betreuerin:
Professorin Dr. Sigune Lopp

Qualitätsmanagement (QM) ist ein unabdingbarer Bestandteil bei der Produktion sicherer und den Kundenanforderungen entsprechender Lebensmittel. Doch trotz der hohen Anforderungen des Gesetzgebers und unterschiedlichster Standards an das QM-System von Unternehmen der Lebensmittelwirtschaft gibt es bislang kaum Literatur zu geeigneten Tools und Methoden. Die Standard-Literatur ist vor allem auf Prozesse aus dem Maschinenbau, der Automobilindustrie und verwandten Branchen ausgerichtet. Lebensmittespezifische Anwendungen fokussieren auf wenige Teilbereiche wie etwa Hygiene. Für kleinere Unternehmen ist es daher sehr schwierig, mithilfe geeigneter QM-Methoden Lösungen für spezifische und qualitätsrelevante Probleme im Lebensmittelbereich zu finden. Denn nicht jede Methode, jedes Tool ist für jede Branche gleichermaßen gut geeignet.

Die Aufgabe für die studentische Projektgruppe im Studiengang International Food Business and Consumer Studies (IFBC) lautete daher, typische QM-Methoden und -Tools auf ihre Eignung für den Bereich der Lebensmittelproduktion zu prüfen, geeignete Methoden dann typischen Problemstellungen zuzuordnen und schließlich eine Anwendung zu entwickeln, die es erlaubt, auf der Basis von Problemstellungen oder Stichworten die geeignete Methode auszuwählen sowie einen ersten Überblick über die Methode zu erhalten.

Die Gutachter waren sich einig: Das ist eine Neuerung, gerade für Startups. Auch wenn die Toolbox noch Optimierungspotenziale habe, sei sie dennoch eine hervorragende Leistung. Die Studierenden hätten extrem hohes Engagement gezeigt und gelernt, die QM-Methoden anzuwenden und zu durchdringen.