



Geförderte Universitätsprojekte 2013

Universität für Bodenkultur



DI Dr.
Marija ZUNABOVIC



Institut für Lebensmittel-
wissenschaften

Department für Lebensmittel-
wissenschaften und -technologie

Sichere und hygienische Fischprodukte für Wien

Die ernährungsphysiologischen Vorteile von Fisch in der menschlichen Ernährung werden von der Ernährungswissenschaft immer wieder hervorgehoben und eine Erhöhung des Konsums empfohlen. Der Fischverzehr in Österreich ist im Jahresvergleich im Steigen begriffen und mit einem jährlichen pro Kopf Verbrauch von 7,6 kg im Jahr 2011 (Statistik Austria) bemessen. Die Wiener Märkte sind eine beliebte und wichtige Bezugsquelle von frischem und verarbeitetem Fisch für die Wiener KonsumentInnen. Mengemäßig relevante Anteile stammen aus Importen (61.254 to, 2010). Die inländische Produktion lag im Jahr 2010 bei insgesamt 3.300 to Fisch (inkl. Besatzfisch). Die österreichische Aquakulturproduktion konzentriert sich hauptsächlich auf die Fischarten Regenbogenforelle, Bachforelle, Karpfen, Saibling und Wels, die zumeist über Direktvermarktung ihren Absatz finden. Frischer Fisch und viele Fischprodukte (geräuchert, mariniert, etc.) stellen leichtverderbliche Lebensmittel dar. Die Lebensmittelsicherheitsaspekte erfordern daher ein erhöhtes Augenmerk für die gesamte Wertschöpfungskette, wobei Mikrobiologie und Hygiene eine besondere Herausforderung darstellen. Listerien sind in der Umwelt weit verbreitet und einige Lebensmittel, darunter auch Fischprodukte können Listerien und auch die humanpathogene Art *Listeria monocytogenes* gehäuft enthalten. Besonders Personen mit reduziertem Immunstatus (Kleinkinder, Schwangere, chronisch Kranke und ältere Personen) sind anfälliger für die durch *L. monocytogenes* verursachten schweren Infektionen (Listeriose). Die im Handel befindlichen Fische sind nahezu ausschließlich importiert, und es ist aufgrund der



unbekannten Herstellungsbedingungen notwendig, die Sicherheit und Hygiene der Handelsware zu kennen, um damit das Risiko für den Fischhandel und die Konsumenten zu minimieren. Aktuelle wissenschaftliche Arbeiten deuten unter anderem auf ein gehäuftes Vorkommen von *Listeria monocytogenes* in bestimmten Fischarten (z.B. Heilbutt) hin. Ziel dieser Studie ist eine Marktanalyse im Wiener Raum betreffend das Auftreten von *Listeria monocytogenes* und dessen Begleitarten in markt-relevanten Fischprodukten. Darüber hinaus sollen mögliche Kontaminationspfade im Fischgroßhandel (Zusage eines relevanten Marktteilnehmers liegt vor) durch ein gezieltes Umgebungsmonitoring ermittelt werden. Nach einer detaillierten Literaturanalyse und Festlegung eines statistischen Probenabnahmeplans werden dazu repräsentative Fischprodukte auf Wiener Märkten und im kooperierenden Großhandel eingekauft. Auf Basis von mikrobiologischen Untersuchungen soll die Sicherheit der Produkte bestätigt bzw. sich abzeichnende Problem bereiche erkannt werden und praktikable Konzepte zur Gefahrenminimierung erstellt werden. Im Detail ist es weiter notwendig, ausgehend von möglichen Listerienisolaten den genetischen Fingerabdruck durch kosteneffiziente PCR-Schnellmethoden zu ermitteln. Weiter werden für die Kontamination relevante genetische Merkmale erhoben (z.B. Reinigungsmittelresistenzen, Biofilmbildungskapazität), um ein Kontaminationspotential beschreiben zu können. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse kann adäquat auf aktuelle Hygienefragen des Handels bei Fisch und Fischprodukten reagiert werden. Des Weiteren sollen diese für Hygienekonzepte zur Optimierung der Lebensmittelsicherheit von Fischerzeugnissen am Standort Wien angewendet werden

Projektlaufzeit: 1.August 2013 bis 1.August 2014